

524929

16 FEB 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. März 2004 (04.03.2004)

PCT

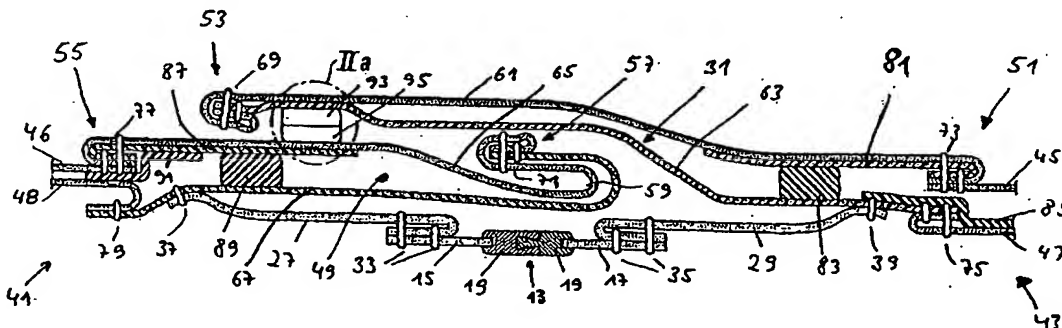
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/017775 A1

- |   |   |
|---|---|
| <p>(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A41D 27/28, 3/04, A44B 19/34</p> <p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/009003</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 13. August 2003 (13.08.2003)</p> <p>(25) Einreichungssprache: Deutsch</p> <p>(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch</p> <p>(30) Angaben zur Priorität: 102 37 825.8 19. August 2002 (19.08.2002) DE</p> | <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): W.L. GORE &amp; ASSOCIATES GMBH [DE/DE]; Hermann-Oberth-Str. 22, 85640 Putzbrunn (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): OPITZ, Oliver [DE/DE]; Biberhöhe 3, 83098 Brannenburg (DE). AU-MANN, Johann [DE/DE]; Bergham 2, 83052 Bruckmühl (DE). SPINDLER, Ulrich [DE/DE]; Mooshapenerstrasse 1, 83254 Breitbrunn (DE).</p> <p>(74) Anwalt: HIRSCH, Peter; Klunker, Schmitt-Nilson, Hirsch, Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,</p> |
|---|---|

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ITEM OF CLOTHING WITH VENTILATION DEVICE

(54) Bezeichnung: BEKLEIDUNGSSTÜCK MIT BELÜFTUNGSEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to an item of clothing with a main closure device (13) and an additional closure device (31), whereby the main closure device (13) is embodied for the detachable connection of opposing edges (10, 12) of two pieces of the item of clothing made from material for the item of clothing and comprises two main closure sides which may be detachably connected together each of which is connected to one of the both edges (10, 12) of the item of clothing. At least one of the both main closure sides is connected to the corresponding edge of the item of clothing (10, 12) by means of a ventilation material (27, 29) forming a ventilation device, by means of which the interior of the item of clothing is accessible for ventilation air even with a closed main closure device (13). The additional closure device is embodied as a cover strip (31), which may be displaced relative to the main closure device (13), between a closed position, in which the above covers at least a part of the ventilation material (27, 29) and an open position in which the above exposes at least a part of the ventilation material (27, 29).

(57) Zusammenfassung: Bekleidungsstück mit einer Hauptverschlussvorrichtung (13) und einer Zusatzverschlussvorrichtung (31), wobei die Hauptverschlussvorrichtung (13) zum lösbaren Verbinden von sich gegenüber liegenden Rändern (10, 12) zweier mit Bekleidungsstückmaterial aufgebauter Bekleidungsstückteile ausgebildet ist und zwei in lösbarer Weise miteinander verbindbare Hauptverschlusseiten aufweist, die je mit einer der beiden Bekleidungsstückränder (10, 12) verbunden sind, wobei wenigstens eine der beiden Hauptverschlusseiten mit dem zugehörigen Bekleidungsstückrand (10, 12) über ein eine Belüftungseinrichtung bildendes Belüftungsmaterial (27, 29) verbunden ist, über welches die Innenseite des Bekleidungsstücks auch bei geschlossener Hauptverschlussvorrichtung (13) für Belüftungsluft zugänglich ist, und wobei die Zusatzverschlussvorrichtung als Abdeckleiste (31) ausgebildet ist, die relativ zu der Hauptverschlussvorrichtung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/017775 A1



CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

### Bekleidungsstück mit Belüftungseinrichtung

5

Die Erfindung betrifft ein Bekleidungsstück mit Belüftungseinrichtung, einen dafür geeigneten Reißverschluss und eine dafür geeignete Bekleidungsstück-Baueinheit.

10

Der Begriff Bekleidungsstück soll vorliegend sämtliche körperbedeckende Gegenstände, insbesondere auch Schuhwerk, Handschuhe und Kopfbedeckungen umfassen.

15

Es gibt Bekleidungsstücke, beispielsweise für Motorradfahrer, die eine hohe Windfestigkeit, vorzugsweise auch Wasserdichtigkeit aufweisen, und eine entsprechend geringe Luftdurchlässigkeit, mit entsprechend geringer Belüftung der Innenseite des Bekleidungsstücks, was an warmen Tagen unangenehm sein kann.

20

Aus der US 5 845 336 A und der US 6 263 510 B1 sind Jacken für Motorradfahrer bekannt, die mit einer Belüftungseinrichtung versehen sind, die durch eine mittels eines Reißverschlusses mehr oder weniger schließbare Belüftungsöffnung gebildet ist, durch welche hindurch Belüftungsluft zur Innenseite der Jacke gelangen kann. Um ein zu weites Aufklaffen der Belüftungsöffnung und ein Eindringen von Fremdkörpern, wie Steinchen und Insekten, zu verhindern, ist die Belüftungsöffnung mit einem netzartigen Material hinterlegt, das bei beiden bekannten Jacken auf der Innenseite des Reißverschlusses parallel zu dem Reißverschluss verläuft und damit eine parallel zur Reißverschlussebene verlaufende, nicht zu öffnende zweite Verschlussebene bildet. Im Fall der US 5 845 336 A sind Seitenränder des Netzmaterials an Textillagen der Jacke festgenäht, mit denen auch Textilstreifen vernäht sind, an denen die die Schließketten des Reißverschlusses tragenden Seitenbänder des Reißverschlusses befestigt sind. Im Fall der US 6 263 510 B1 sind die beiden seitlichen Enden des Netzmaterials mit je einem der beiden Seitenbänder des Reißverschlusses verbunden. In bei-

den Fällen ist die Breite des Netzmaterials derart weit bemessen, dass sich die mit dem Reißverschluss schließbare Öffnung der Jacke für eine Belüftung genügend weit öffnen läßt.

40 Je nachdem, ob für den Benutzer der Motorradjacke Belüftungsbedarf besteht oder nicht, wird der Reißverschluss geöffnet oder geschlossen gehalten. Im geöffneten Zustand kann Belüftungsluft durch das hinter dem Reißverschluss angeordnete Netzmaterial hindurch zur Innenseite der Motorradjacke gelangen.

45 Um die Belüftungsöffnungen gegen das Eindringen von Wasser zu schützen, sind sie bei beiden bekannten Jacken mit Abdeckleisten, auch Flaps genannt, versehen, die mittels Klettverschlüssen in einem geschlossenen Zustand, in welchem sie den Reißverschluss der Belüftungsöffnung abdecken, und in einem geöffneten Zustand, in welchem sie den Reißverschluss der Belüftungsöffnung frei lassen, fixierbar sind.  
50

Da die beiden Reißverschlussseiten auch bei geöffnetem Reißverschluss von dem Netzmaterial zusammengehalten werden, also ein vollständiges freies Öffnen der mit dem Reißverschluss verschließbaren Jackenöffnung nicht möglich ist, kann bei diesen bekannten Lösungen die Belüftungseinrichtung nicht im Bereich der Vorderöffnung der Jacke, die zum An- und Ausziehen der Jacke geöffnet werden muss, vorgesehen werden. Die aus den beiden genannten Druckschriften bekannte Belüftungseinrichtung ist daher nur für Nebenöffnungen der Jacke, beispielsweise im Brusttaschenbereich oder im Schulterbereich, geeignet. Daher ist mit einer derartigen Belüftungseinrichtung auch nur eine relativ kleine Belüftungsöffnung mit entsprechend begrenzter Belüftungswirkung realisierbar.  
55  
60

Wenn während der Motorradfahrt Belüftungsbedarf entsteht, weil es zu heiß wird, oder wenn während der Motorradfahrt die Belüftungseinrichtung geschlossen werden soll, beispielsweise weil es zu regnen beginnt, muß während der Fahrt der Reißverschluss geöffnet bzw. geschlossen werden, und das mit einer Hand, die in einem relativ dicken Motorradhandschuh steckt. Das Betätigen des Reißverschlusses während der Fahrt ist daher mühsam, dauert entsprechend lange und bringt wegen der entsprechend lange andauernden Ab-  
65  
70

lenkung und dem Lenken des Motorrads mit nur einer Hand ein entsprechen—  
des Gefahrenpotential mit sich.

75 Um den Motorradfahrer vor Regen und/oder Spritzwasser zu schützen und At—  
mungsaktivität der Motorradjacke zu gewährleisten, ist die Motorradjacke ge—  
mäß der US 5 845 336 A mit einer wasserdichten, wasserdampfdurchlässigen  
Funktionsschicht ausgerüstet.

80 Aus der EP 0 405 062 B1 ist es bekannt, den Vorderreißverschluss von jacken—  
oder mantelartigen Bekleidungsstücken, die mit einer wasserdichten und was—  
serdampfdurchlässigen Funktionsschicht ausgerüstet sind, mit einer über dem  
Reißverschluss liegenden Abdeckleiste und einer zwischen dem Reißverschluss  
und der Abdeckleiste angeordneten Zwischenleiste zu versehen, die je wasser—  
85 dicht ausgebildet sind, um das Vordringen von Wasser zum Vorderreißver—  
schluss zu verhindern.

Aus der WO 96/24263 ist ferner ein Bekleidungsstück bekannt, welches im  
Rückenbereich, im Schulterbereich oder in zwischen einem Zentralreißver—  
schluss und den Ärmelansätzen befindlichen seitlichen Brustbereichen Belüf—  
90 tungsbereiche aufweist. Jeder Belüftungsbereich ist mit Luftdurchlassöffnungen  
versehen, die mit einem an den Belüftungsbedarf anpassbaren Verschlussele—  
ment versehen sind, das derart verstellbar ist, dass es von den Luftdurchlass—  
öffnungen alle, nur einen Teil oder keine verschließt. Zu diesem Zweck ist jedes  
der Verschlusselemente mit einer Schließeinrichtung versehen, beispielsweise  
95 einem Reißverschluss, mit dem das gänzliche Schließen oder gänzliche oder  
teilweise Öffnen der zugehörigen Belüftungsbereiche möglich ist.

Das Betätigen der Schließeinrichtung eines solchen Verschlusselementes wäh—  
rend des Motorradfahrens mit behandschuhter Hand ist schwierig und daher  
100 problematisch.

Von der Firma BMW in München, Deutschland, gibt es eine unter der Bezeichnung  
"BMW Canyon" angebotene Motorradfahrerjacke, die im Frontbereich einen inne—  
ren Reißverschluss zum Öffnen und Schließen der Jacke und einen äußeren  
105 Reißverschluss zum Schließen zweier Abdeckleistenteile aufweist. Der inneren

Reißverschluss ist mit zwei Jackenfrontteilen aus Leder verbunden. Die beiden Abdeckleistenteile umfassen je eine äußere Schicht aus geschlossenem Leder und eine mit Belüftungslöchern versehene innere Schicht, die mit der äußeren Schicht lose verbunden ist. Vom äußeren Reißverschluss abliegende Seitenränder der Abdeckleisten sind mittels einer luftdurchlässigen Naht mit dem Obermaterial der Jacke derart verbunden, dass bei geöffneten Abdeckleisten durch deren Belüftungslöcher zwischen die innere Schicht und die äußere Schicht gelangte Luft zur Innenseite der Jacke gelangen kann. Auch bei dieser Jacke muß zum Einstellen auf Belüftung und zum Einstellen auf Nichtbelüftung ein Reißverschluss geöffnet bzw. geschlossen werden, was, wie bereits erwähnt, mit behandschuhter Hand problematisch ist. Außerdem besteht das Problem, dass bei zur Belüftung geöffneten Abdeckleisten deren mit den Belüftungsöffnungen versehene innere Schichten von dem bei höherer Fahrgeschwindigkeit entstehenden Winddruck derart gegen die äußeren Schichten der Abdeckleisten gedrückt werden, dass die Belüftung nicht mehr funktioniert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bekleidungsstück mit einer Belüftungseinrichtung zu schaffen, die mit Sicherheit eine großflächige Belüftung zur Innenseite des Bekleidungsstücks hin zulässt und im Fall eines jacken- oder mantelförmigen Bekleidungsstückes eine Belüftung auch im Bereich des Vorderverschlusses ermöglicht, ohne einen Vorderreißverschluss öffnen zu müssen. Außerdem soll es nicht erforderlich sein, für die Aktivierung der Belüftungseinrichtung einen Reißverschluss-Schieber betätigen zu müssen, was mit groben Handschuhen nur schwer durchzuführen ist, wie im Fall eines Motorradfahrers, der die Belüftungseinrichtung einer Motorradjacke während des Fahrens des Motorrads in den Belüftungszustand bringen möchte.

Diese Aufgabe wird gelöst mit einem Bekleidungsstück gemäß Patentanspruch 1, mit einem Reißverschluss gemäß Patentanspruch 38 und einer Bekleidungsstück-Baueinheit gemäß Patentanspruch 42. Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

Dadurch, dass bei einem erfindungsgemäßen Bekleidungsstück das Belüftungsmaterial nicht vor oder hinter der Hauptverschlussvorrichtung parallel zu dieser angeordnet ist, wie bei den beiden oben genannten US-Patentschriften, sondern in seitlicher Fortsetzung dazu, also seitlich anschließend an die Haupt-

verschlussvorrichtung, stellt die erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung einerseits kein Hindernis dar, die Hauptverschlusseinrichtung beliebig weit zu öffnen, und ist andererseits eine Belüftung auch bei geschlossener Hauptverschlusseinrichtung möglich. Daher kann die erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung auch im Bereich des Front- oder Vorderseitenverschlusses eines jacken- oder mantelförmigen Bekleidungsstückes angeordnet werden. Denn die erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung begrenzt, anders als die beiden bekannten Belüftungseinrichtungen, die Öffnungsweite der Hauptverschlussvorrichtung nicht, behindert somit also auch nicht ein Öffnen eines Vorderreißverschlusses, wie es zum Anziehen oder Ausziehen eines jacken- oder mantelförmigen Bekleidungsstückes auch nicht sein darf. Und eine Belüftung über die erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung erfordert auch nicht ein teilweises oder vollständiges Öffnen der Hauptverschlusseinrichtung.

Über einen Vorderverschluss eines beispielsweise jackenartigen Bekleidungsstückes lässt sich eine wesentlich höhere Belüftungswirkung erreichen als über die taschenartigen Belüftungsöffnungen der Jacken gemäß den oben genannten US-Patentschriften.

Da sich im erfindungsgemäßen Fall bei in Belüftungsstellung befindlicher Anordnung das Belüftungsmaterial von Belüftungsluft frei durchströmt werden kann und nicht mit einer luftundurchlässigen Schicht hinterlegt ist wie bei der genannten BMW-Jacke, ist eine wirksame Belüftung auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten und entsprechendem Luftdruck ungehindert möglich.

Das Belüftungsmaterial einer erfindungsgemäßen Belüftungseinrichtung kann beidseits der Hauptverschlussvorrichtung angeordnet sein oder nur auf einer Seite der Hauptverschlussvorrichtung. Dieses gilt auch, wenn das Belüftungsmaterial in einen Reißverschluss integriert ist, indem mindestens eines der beiden Seitenbänder oder auch beide Seitenbänder des Reißverschlusses belüftungsfähig ausgebildet sind, indem sie mit Belüftungsmaterial aufgebaut sind.

Die Erfindung schafft ein Bekleidungsstück mit einer Hauptverschlussvorrichtung und einer Zusatzverschlussvorrichtung, wobei die Hauptverschlussvor-

richtung zum lösaren Verbinden von sich gegenüber liegenden Rändern zweier mit Bekleidungsstückmaterial aufgebauter Bekleidungsstückteile ausgebildet ist und zwei in lösbarer Weise miteinander verbindbare Hauptverschlussseiten aufweist, die je mit einer der beiden Bekleidungsstückränder verbunden sind,

wobei wenigstens eine der beiden Hauptverschlussseiten mit dem zugehörigen Bekleidungsstückrand über ein eine Belüftungseinrichtung bildendes Belüftungsmaterial verbunden ist, über welches die Innenseite des Bekleidungsstücks auch bei geschlossener Hauptverschlussvorrichtung für Belüftungsluft zugänglich ist, und wobei die Zusatzverschlussvorrichtung als Abdeckleiste ausgebildet ist, die relativ zu der Hauptverschlussvorrichtung bewegbar ist zwischen einer Schließstellung, in welcher sie mindestens das Belüftungsmaterial abdeckt, und einer Offenstellung, in welcher sie das Belüftungsmaterial frei lässt.

Daher muss die Hauptverschlussvorrichtung nicht erst geöffnet werden, um die Belüftungseinrichtung in einen belüftungsfähigen Zustand zu versetzen. Für den wahrscheinlichsten Fall, dass es sich bei der Hauptverschlussvorrichtung um einen Reißverschluss handelt, braucht dieser somit nicht betätigt zu werden, um die Belüftungseinrichtung wirksam zu machen, was insbesondere mit dicken Motorradfahrerhandschuhen schwierig ist.

Im Fall der Verwendung eines Reißverschlusses als Hauptverschlussvorrichtung kann gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung ein herkömmlicher Reißverschluss verwendet werden, mit vorzugsweise textilen Seitenbändern, die an ihren nicht mit den Schließketten verbundenen Längsseiten je mit einer ersten Längsseite eines Belüftungsmaterialstreifens verbunden sind, dessen zweite Längsseite mit dem Obermaterial des Bekleidungsstücks verbunden ist. Dabei wird man vorzugsweise versuchen, Reißverschlüsse zu verwenden, deren Seitenbänder möglichst die gleiche Farbe wie die Belüftungsmaterialstreifen haben.



Dieses Problem der Farbanpassung besteht nicht, wenn man gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung einen Reißverschluss verwendet, dessen Seitenbänder selbst mit Belüftungsmaterial aufgebaut sind. Bei einem derartigen Reißverschluss sind die Seitenbänder vorzugsweise breiter als bei einem herkömmlichen Reißverschluss, um eine größere Belüftungsfläche verfügbar zu machen als wenn die belüftenden Seitenbänder des Reißverschlusses nicht breiter wären als die Seitenbänder herkömmlicher Reißverschlüsse. Durch die Verwendung eines derartigen erfindungsgemäßen Reißverschlusses wird einerseits das Farbanpassungsproblem vermieden und wird andererseits der Arbeitsaufwand beim Herstellen des Bekleidungsstückes verringert, weil zwei Nähte wegfallen, nämlich diejenigen Nähte, die bei Verwendung eines herkömmlichen Reißverschlusses zwischen dessen Seitenbändern und den beiden Belüftungsmaterialstreifen hergestellt werden müßten.

Bei einem erfindungsgemäßen Reißverschluss weisen die Seitenbänder in ihrer Quererstreckungsrichtung bei einer Ausführungsform unterschiedliche Materialdichte auf. Im Bereich des Seitenbandrandes, an dem die Schließkette des Reißverschlusses befestigt ist, ist die Materialdichte höher, um die Schließkettenelemente sicher an den Seitenbändern befestigen zu können, während die Materialdichte im restlichen Bereich der Seitenbänder geringer ist und eine höhere Porosität aufweist, um eine höhere Belüftungswirksamkeit zu erzielen. Es besteht auch die Möglichkeit, die Materialdichte an den beiden Seitenbandrändern höher zu machen und nur den dazwischen befindlichen mittleren Bereich mit geringerer Materialdichte zu versehen, um die Seitenbänder besser mit dem Obermaterial des Bekleidungsstückes vernähen zu können.

Die Seitenbänder des Reißverschlusses selbst mit Belüftungsmaterial aufzubauen oder die Seitenbänder eines herkömmlichen Reißverschlusses mit separaten Belüftungsmaterialstreifen zu verbinden, sind keine sich ausschließenden Alternativen. Es mag auch Fälle geben, in denen es vorteilhaft ist, einen erfindungsgemäßen Reißverschluss mit belüftungsfähigen Seitenbändern mit separaten Belüftungsmaterialstreifen zu kombinieren, beispielsweise um besondere farbliche Akzente zu setzen, indem für die Seitenbänder des Reißver-

schlusses und die separaten Belüftungsmaterialstreifen unterschiedliche Farben gewählt werden.

245 Gemäß einem dritten Aspekt der Erfindung kann die erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung zusammen mit der Hauptverschlussvorrichtung und der die Zusatzverschlussvorrichtung bildenden Abdeckleiste zu einer Bekleidungsstück-Baueinheit zusammengefasst und als Baueinheit an den Hersteller des Bekleidungsstücks geliefert werden.

250 Die erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung eignet sich nicht nur für Hauptverschlussvorrichtungen in Form von Reißverschlüssen sondern auch für andere Hauptverschlussvorrichtungen, beispielsweise in Form von Klettverschlüssen und Magnetverschlüssen.

255 Bei der mit Belüftungseinrichtung versehenen Verschlussvorrichtung eines erfindungsgemäßen Bekleidungsstücks kann es sich beispielsweise um einen Vorderverschluss eines jacken- oder mantelartigen Bekleidungsstückes handeln, jedoch auch um andere Verschlüsse, beispielsweise zum lösbaren Verschließen eines Durchgriffs zu einer Innenseite des Bekleidungsstücks oder zum  
260 lösbaren Verschließen einer Taschenöffnung des Bekleidungsstücks. Bei der Hauptverschlussvorrichtung kann es sich aber auch um eine Vorrichtung zum lösbaren Verbinden zweier aneinandersetzbarer Bekleidungsstückteile handeln, beispielsweise um Hosenbeinteile oder Ärmelteile, mit denen eine Kurzbeinhose zu einer Langbeinhose bzw. ein Kurzärmel zu einem Langärmel ergänzt  
265 werden kann, oder um mittels einer offenbaren Verschlussvorrichtung zusammen gehaltene Hosen- oder Ärmelnahtabschnitte.

Eine erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung eignet sich nicht nur für Motorradfahrerkleidung sondern auch als Bekleidungsstück für Radfahrer oder Ski-  
270 fahrer oder für Berufsschutzbekleidung.

Für Motorradfahrerkleidung ist sie besonders vorteilhaft, weil Motorradfahrer-  
kleidung aus Sicherheitsgründen und, um bei hohen Fahrgeschwindigkeiten ausreichenden Windschutz zu bieten, im wesentlichen luftundurchlässig ist, so  
275 dass es insbesondere an heißen Tagen und bei langsamen Fahrgeschwindig-

keiten zu einem Bedarf nach Zufuhr von Kühlluft zur Innenseite des Bekleidungsstücks kommt.

280 Besonders im Fall der Verwendung als Motorradfahrerbekleidung ist auch die Wasserdichtigkeit des Bekleidungsstücks ein wichtiger Gesichtspunkt. Daher ist Motorradfahrerkleidung heutzutage wasserdicht ausgerüstet, indem entweder ein wasserdichtes Obermaterial verwendet wird oder auf der Innenseite von wasser- und luftdurchlässigem Obermaterial eine wasserdichte Funktions-  
285 schicht angeordnet ist, die vorzugsweise auch wasserdampfdurchlässig ist, um die Atmungsfähigkeit des Bekleidungsstück aufrecht zu erhalten, die ein Abführen von Schweißfeuchtigkeit an die Außenseite des Bekleidungsstücks ermöglicht.

290 Eine Belüftungseinrichtung im Bereich des Vorderverschlusses eines Bekleidungsstücks anzuordnen, bringt bei Bekleidungsstücken, die mit einer solchen Funktionsschicht ausgerüstet sind, einen weiteren Vorteil mit sich. Ordnet man die Belüftungseinrichtung taschenartig außerhalb des Vorderverschlusses eines Bekleidungsstücks an, beispielsweise im Brust- oder Schulterbereich, wie bei den Jacken gemäß den oben genannten US-Patentschriften, muss man an  
295 dieser Stelle die Funktionsschicht durchbrechen, weil sonst die luftdichte Funktionsschicht als Belüftungsstopp wirken würde. Dies erfordert einen hohen Aufwand, da die Funktionsschicht im Bereich der Belüftungsöffnung, insbesondere im Bereich der im Zusammenhang mit der Belüftungseinrichtung erforderlichen Nähte rund um die Belüftungseinrichtung, abgedichtet werden  
300 muss. Die vorliegende Erfindung dagegen ermöglicht die Anordnung der Belüftungseinrichtung im Bereich des Vorderverschlusses eines jackenartigen Bekleidungsstücks, also in einem Bereich, in welchem die Funktionsschicht ohnehin unterbrochen sein muss.

305 Um während solcher Zeiten, während welcher eine Belüftung durch die erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung nicht benötigt oder erwünscht ist, beispielsweise bei kühlen Temperaturen oder starkem Wind, die Belüftung zu unterbinden, ist die Abdeckleiste vorgesehen, die in einem geschlossenen Zustand die Belüftungseinrichtung abdeckt, und für den Fall, dass Belüftung erwünscht ist, in einen geöffneten Zustand gebracht werden kann, in welchem sie  
310

die Belüftungseinrichtung frei lässt. Im Fall eines wasserdichten Bekleidungsstücks ist die Abdeckleiste vorzugsweise ebenfalls wasserdicht ausgebildet, um in ihrem geschlossenen Zustand das Vordringen sowohl von Kühlluft als auch von Wasser zur Innenseite des Bekleidungsstückes zu verhindern. Im Fall eines  
315 Bekleidungsstücks mit einer wasserdichten und wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht ist auch die Abdeckleiste vorzugsweise mit einem wasser- und luftdurchlässigen Obermaterial ausgerüstet und mit einer wasserdichten und wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht versehen, um im Bereich der Abdeckleiste die Atmungsfähigkeit des Bekleidungsstücks nicht zu blockieren.

320 Ein besonders hoher Schutz gegen das Vordringen von Wasser bis zur Belüftungseinrichtung wird erreicht, wenn man gemäß einer Ausführungsform der Erfindung zwischen der Hauptverschlussvorrichtung und der Abdeckleiste noch eine Zwischenleiste anordnet, welche in einem geschlossenen Zustand die Be-  
325 lüftungseinrichtung abdeckt, wobei die Abdeckleiste und die Zwischenleiste vorzugsweise auf verschiedenen Seiten der Hauptverschlussvorrichtung an dem Obermaterial befestigt sind und in bevorzugter Weise das freie Ende der Zwischenleiste um sich selbst zu dessen Außenseite umgeschlagen ist, um ein Auffanglabyrinth für Wasser und Wind zu schaffen. Diese Maßnahmen sind  
330 besonders vorteilhaft bei Motorradfahrerbekleidung, um zu verhindern, dass Wasser vom Fahrtwind zur Belüftungseinrichtung vorgetrieben wird.

Um die Abdeckleiste und gegebenenfalls auch die Zwischenleiste in ihrer Schließposition zu halten, sind die Abdeckleiste und das Obermaterial des Be-  
335 kleidungsstücks bzw. bei Verwendung einer Zwischenleiste die Abdeckleiste und die Zwischenleiste mit lösbaren, komplementären Verschleißelementen versehen, mittels welchen die Abdeckleiste im geschlossenen Zustand gehalten werden kann. Besonders bevorzugt ist es, die Abdeckleiste und gegebenenfalls auch die Zwischenleiste mit lösbaren Fixierelementen zu versehen, mittels  
340 welchen diese in ihrem geöffneten Zustand lösbar fixiert werden können, damit bei Belüftungsbedarf die Belüftungseinrichtung nicht durch ein sich unabsichtliches Schließen der Abdeckleiste und gegebenenfalls der Zwischenleiste blockiert wird.

- 345 Die Abdeckleiste und gegebenenfalls auch die Zwischenleiste können an je ei-  
nem Längsende der Hauptverschlussvorrichtung fixiert und von dort aus über  
die Hauptverschlussvorrichtung geschlagen oder von ihr weg geschlagen wer-  
den. In den meisten Fällen wird es zu bevorzugen sein, die Abdeckleiste und  
gegebenenfalls auch die Zwischenleiste neben Längsseiten der Hauptver-  
350 schlussvorrichtung zu befestigen, so dass sie von der jeweiligen Längsseite der  
Hauptverschlussvorrichtung her über die Hauptverschlussvorrichtung und die  
Belüftungseinrichtung geschlagen und von dieser weg geschlagen werden  
können.
- 355 Für den Fall der Verwendung einer wasserdichten und vorzugsweise auch  
wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht werden besondere Maßnahmen  
getroffen, um Nähte, mittels welchen einzelne Komponenten der Abdeckleiste  
bzw. der Zwischenleiste aneinander und die Abdeckleiste bzw. die Zwischen-  
leiste an dem Obermaterial des Bekleidungsstücks befestigt werden, wasser-  
360 dicht zu machen und das Eindringen von Wasser über solche Nähte zu verhin-  
dern. Zu diesem Zweck können solche Nähte beispielsweise mit einem  
Nahtabdichtungsband wasserdicht gemacht werden oder dadurch, dass sie als  
wasserdichte Klebstoffnähte ausgebildet werden.
- 365 Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Belüftungseinrichtung mit zu-  
sätzlichen Komponenten versehen, beispielsweise einer Tasche, einer Haupt-  
verschlussvorrichtung und/oder einer Licht reflektierenden Einrichtung, die in  
bzw. an dem Belüftungsmaterial angeordnet ist.
- 370 Bei einem Bekleidungsstück, das mit einer erfindungsgemäßen Belüftungsein-  
richtung und einer Abdeckleiste versehen ist und gegebenenfalls eine Zwi-  
schenleiste aufweist, braucht der Benutzer des Bekleidungsstücks, beispiels-  
weise ein Motorradfahrer, zum Öffnen oder Schließen der Belüftungseinrich-  
tung lediglich die Abdeckleiste und gegebenenfalls auch die Zwischenleiste  
375 umzuschlagen, vom geöffneten Zustand in den geschlossenen Zustand oder  
umgekehrt, um auf Belüftung oder Nicht-Belüftung zu stellen. Dies ist auch mit  
einer Hand, die sich in einem dicken Handschuh befindet, in kürzester Zeit und  
gänzlich unproblematisch möglich, so dass eine solche Betätigung auch wäh-  
rend des Motorradfahrens problemlos durchgeführt werden kann. Dies insbe-

380 sondere dann, wenn die Verschlüsselemente, welche die Abdeckleiste und gegebenenfalls auch die Zwischenleiste in ihrem geschlossenen bzw. in ihrem geöffneten Zustand hält, Magnetelemente sind, so dass das Öffnen und Schließen der Belüftungseinrichtung durch entsprechendes Bewegen der Abdeckleiste und gegebenenfalls der Zwischenleiste mittels einer einfachen Wischbewegung mit der behandschuhten Hand des Motorradfahrers durchgeführt werden kann.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung weist die Belüftungseinrichtung zusätzlich zu dem Belüftungsmaterial eine Belüftungsdrosseleinrichtung auf, mittels welcher zu den beiden Möglichkeiten keine Belüftung und Maximalbelüftung eine dazwischen liegende Belüftungsstufe mit gedrosselter Belüftung wählbar ist. In einer Drosselstellung ist die Belüftungsdrosseleinrichtung parallel zu dem Belüftungsmaterial und dieses mindestens teilweise überdeckend angeordnet und reduziert die Menge der in das Jackeninnere gelangenden Belüftungsluft. In einer Freigabestellung lässt die Belüftungsdrosseleinrichtung das Belüftungsmaterial frei und bewirkt keine Belüftungsdrosselung. Bei einer Ausführungsform ist die Belüftungsdrosseleinrichtung dadurch gebildet, dass die Abdeckleiste und /oder die Zwischenleiste in mindestens zwei Leistenteile unterteilt ist, die unabhängig voneinander in eine Offenstellung oder eine Schließstellung bewegbar sind. Dabei hängt die Belüftungsleistung davon ab, wie viele Leistenteile sich in der Offenstellung befinden. Bei einer anderen Ausführungsform ist die Belüftungsdrosseleinrichtung dadurch gebildet, dass zwischen dem Belüftungsmaterial und der Abdeckleiste bzw. – falls vorhanden – der Zwischenleiste eine Drosselleiste angeordnet ist, die relativ zum Belüftungsmaterial zwischen einer Schließstellung, in welcher sie mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials abdeckt, und einer Offenstellung, in welcher sie das Belüftungsmaterial frei lässt, bewegbar ist, wobei die Drosselleiste mit einem Belüftungsdrosselmaterail aufgebaut ist, das einen Luftdurchlässigkeitswert aufweist, der geringer ist als der Luftdurchlässigkeitswert des Belüftungsmaterials. Man kann auch beide Varianten der Belüftungsdrosseleinrichtung miteinander kombinieren. In diesem Fall kommt man zu weiteren Abstufungen einer gedrosselten Belüftung.

415 Geeignete Materialien für die wasserdichte, wasserdampfdurchlässige Funktions-  
schicht sind insbesondere Polyurethan, Polypropylen und Polyester, ein-  
schließlich Polyetherester und deren Lamine, wie sie in den Druckschriften  
US-A-4,725,418 und US-A-4,493,870 beschrieben sind. Besonders bevor-  
zugt wird jedoch gerecktes mikroporöses Polytetrafluorethylen (ePTFE), wie es  
420 beispielsweise in den Druckschriften US-A-3,953,566 sowie US-A-4,187,390  
beschrieben ist, und gerecktes Polytetrafluorethylen, welches mit hydrophilen  
Imprägnierungsmitteln und/oder hydrophilen Schichten versehen ist; siehe bei-  
spielsweise die Druckschrift US-A-4,194,041. Unter einer mikroporösen  
Funktionsschicht wird eine Funktionsschicht verstanden, deren durchschnittli-  
che Porengröße zwischen etwa 0,2  $\mu\text{m}$  und etwa 0,3  $\mu\text{m}$  liegt.

425

Die Porengröße kann mit dem Coulter Porometer (Markenname) gemessen  
werden, das von der Coulter Electronics, Inc., Hialeath, Florida, USA, hergestellt  
wird.

430 Als "wasserdicht" wird ein Flächengebilde wie beispielsweise eine Funktions-  
schicht oder wasserabweisendes Obermaterial, gegebenenfalls einschließlich  
wasserdichter Nähte, angesehen, wenn es einem Wassereingangsdruck von  
mindestens  $1 \times 10^4$  Pa standhält. Vorzugsweise hält das Funktionsschichtmaterial  
einen Wassereingangsdruck von über  $1 \times 10^5$  Pa aus. Dabei ist der Wasserein-  
435 gangsdruck nach einem Testverfahren zu messen, bei dem destilliertes Wasser  
bei  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  auf eine Probe von  $100 \text{ cm}^2$  der Funktionsschicht mit ansteigendem  
Druck aufgebracht wird. Der Druckanstieg des Wassers beträgt  $60 \pm 3 \text{ cm Ws je}$   
Minute. Der Wassereingangsdruck entspricht dann dem Druck, bei dem erst-  
mals Wasser auf der anderen Seite der Probe erscheint. Details der Vorge-  
440 hensweise sind in der ISO-Norm 0811 aus dem Jahre 1981 angegeben.

Als "wasserdampfdurchlässig" wird ein Flächengebilde wie z.B. eine Funktions-  
schicht dann angesehen, wenn sie eine Wasserdampfdurchlässigkeitszahl  $R_{\text{et}}$   
von unter  $150 \text{ m}^2 \times \text{Pa} \times \text{W}^{-1}$  aufweist. Die Wasserdampfdurchlässigkeit wird  
445 nach dem Hohenstein-Hautmodell getestet. Diese Testmethode wird in der  
DIN EN 31092 (02/94) bzw. ISO 11092 (1993) beschrieben.

Die Luftdurchlässigkeit von Flächengebilden wird nach der europäischen Norm EN ISO 9237 (1955) bestimmt und in  $\text{l/m}^2/\text{s}$  angegeben. Das Belüftungsmaterial der erfindungsgemäßen Belüftungseinrichtung hat einen Luftdurchlässigkeitswert von mindestens etwa 30 bis 40  $\text{l/m}^2/\text{s}$ . Bei praktischen Ausführungsformen der Erfindung hat das Belüftungsmaterial einen wesentlich höheren Luftdurchlässigkeitswert im Bereich von 100  $\text{l/m}^2/\text{s}$  bis 1000  $\text{l/m}^2/\text{s}$  oder auch darüber. Der Luftdurchlässigkeitswert des Belüftungsdröselmaterials liegt mindestens bei etwa 30 bis 40  $\text{l/m}^2/\text{s}$ , kann aber auch beträchtlich höher liegen, beispielsweise im Bereich von etwa 100  $\text{l/m}^2/\text{s}$  bis 400  $\text{l/m}^2/\text{s}$  oder auch darüber.

Unter belüftungsfähigem Material ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung solches Material zu verstehen, welches einen höheren Luftdurchlässigkeitswert aufweist als bei Kleidungsstücken ohne erfindungsgemäße Belüftungseinrichtung üblicherweise verwendete Materialien. Hierzu seien die folgenden Beispiele betrachtet.

1. Wasserabweisender Reißverschluss TIZIP der Firma TITEX:
  - Luftdurchlässigkeitswert  $< 5,0 \text{ l/m}^2/\text{s}$ .
  - Eine Luftdurchlässigkeit ist praktisch nicht gegeben.
2. Normaler Reißverschluss im Zusammenhang mit einer wasserdichten Doppelabdeckleiste entsprechend Fig. 1 der EP 0 581 186 B1, mit einer ePTFE-Funktionsschicht und einer Webware aufweisenden Zweilagennat zwischen den Reißverschlussseitenbändern und der Abdeckleiste:
  - Luftdurchlässigkeitswert  $< 15,0 \text{ l/m}^2/\text{s}$ .
  - Es handelt sich um ein Bekleidungsstück-Frontkonstruktion, die kaum Luftdurchlässigkeit aufweist.
3. Normaler Reißverschluss mit über dem Reißverschluss geschlossener wasserdichter Doppelabdeckleiste, die rechts und links vom Reißverschluss je eine Abdeckleiste aufweist, die beide mit zweilagigem Laminat mit einer ePTFE-Schicht aufgebaut sind (wie im Fall 2.):
  - Luftdurchlässigkeitswert  $2,3 \text{ l/m}^2/\text{s}$ .
  - Eine Luftdurchlässigkeit ist praktisch nicht gegeben.



4. Belüftungsmaterial Cordura AFT der Firma Rökona, Kettenwirkware aus Polyamid 6.6:

- 485 – Luftdurchlässigkeitswert  $> 765,0 \text{ l/m}^2/\text{s}$ .
- Sehr hohe Luftdurchlässigkeit.

5. Drosselleistenmaterial Cordura Leinwandbindung mit 300dtex Seafield:

- Luftdurchlässigkeitswert  $41,2 \text{ l/m}^2/\text{s}$ .
- 490 – Im Vergleich zu dem Belüftungsmaterial in 4. geringe aber noch  
fühlbare Luftdurchlässigkeit.

6. Erfindungsgemäße Belüftungskonstruktion entsprechend Fig. 3 mit Abdeckleiste 31 und Zwischenleiste 49 je in Offenstellung:

- 495 – Luftdurchlässigkeitswert  $543,0 \text{ l/m}^2/\text{s}$ .
- Aufgrund der Verwendung eines herkömmlichen Reißverschlusses geringere Luftdurchlässigkeit als die des verwendeten Belüftungsmaterials gemäß 4., aber immer noch vergleichsweise hohe Luftdurchlässigkeit.

7. Erfindungsgemäße Belüftungskonstruktion entsprechend Fig. 2 mit Abdeckleiste 31 und Zwischenleiste 49 je in Schließstellung:

- Luftdurchlässigkeitswert  $3,4 \text{ l/m}^2/\text{s}$ .
- Eine Luftdurchlässigkeit ist praktisch nicht gegeben.

Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsformen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- 510 Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bekleidungsstücks;
- Fig. 2 eine nicht maßstabsgetreue, schematisierte Schnittansicht durch einen Verschuß- und Belüftungsbereich im geschlossenen Zustand entlang Schnittlinie II-II in Fig. 1;
- 515 Fig. 2a bis 2c verschiedenartige Verschußelemente für den in Fig. 2 gezeigten Aufbau;
- 520 Fig. 3 in nicht maßstabsgetreuer, schematisierter Schnittdarstellung den in Fig. 2 gezeigten Verschuß- und Belüftungsteil des Bekleidungsstücks entlang Schnittlinie III-III in Fig. 1;
- Fig. 4a einen herkömmlichen Reißverschluss in Kombination mit erfindungsgemäßigem Belüftungsmaterial;
- 525 Fig. 4b einen Reißverschluss, der erfindungsgemäß mit Belüftungsmaterial aufgebaut ist;
- 530 Fig. 5 ein Detail des in Fig. 2 gezeigten Aufbaus für ein Bekleidungsstück, das ein Obermaterial und eine lose in das Obermaterial eingehängte Funktionsschicht aufweist;
- Fig. 6 ein Detail des in Fig. 2 gezeigten Aufbaus, bei welchem ein Obermaterial und eine Funktionsschicht miteinander zu einem Laminat verbunden sind;
- 535 Fig. 7 ein Detail des Aufbaus der Fig. 2, bei welchem das Bekleidungsstück ein Obermaterial und ein davon getrenntes Funktionsfutter aufweist;

- Fig. 8 eine Schnittansicht ähnlich der in Fig. 2, jedoch für eine Ausführungsform der Erfindung, bei welcher sich eine Abdeckleiste und eine Zwischenleiste auf der zum Jackeninneren weisenden Innenseite des Reißverschlusses befinden;
- Fig. 9 eine Schnittansicht ähnlich der in Fig. 2, jedoch für eine Ausführungsform der Erfindung mit einer Belüftungsdrosseleinrichtung in Form einer Drosselleiste; und
- Fig. 10 ein Bekleidungsstück ähnlich dem in Fig. 1, jedoch mit einer Belüftungsdrosseleinrichtung in Form einer Abdeckleiste mit zwei Abdeckleistenteilen, die je unabhängig voneinander in eine Schließ- oder Offenstellung bringbar sind und in Schließstellung je nur einen Teilbereich des Belüftungsmaterials abdecken.

Bei dem in Fig. 1 als Beispiel gezeigten Bekleidungsstück handelt es sich um eine Jacke 11 mit einem Vorderverschluß mit einer Hauptverschlussvorrichtung in Form eines Reißverschlusses 13 und einer Zusatzverschlussvorrichtung in Form einer Abdeckleiste 31. Wie besser in Fig. 4a zu sehen ist, umfaßt der Reißverschluss 13 zwei textile Seitenbänder 15 und 17, an deren zueinander weisenden Längsseitenrändern je eine Schließkette mit einer Reihe von Schließelementen 19 in Form von Zähnen, Spiralen Krampen oder Rillen befestigt sind. Durch Verschieben eines nur in Fig. 1 gezeigten Schiebers 21 können die Schließketten zum Schließen ineinandergehakt und zum Öffnen auseinandergehakt werden.

Die Seitenbänder 15 und 17 des Reißverschlusses 13 sind an den Rändern der beiden mit dem Reißverschluss 13 zu schließenden Jackenteile 23 bzw. 25 nicht direkt sondern unter Zwischenschaltung je eines Belüftungstreifens 27 bzw. 29 befestigt, die je aus einem Belüftungsmaterial bestehen. Bei dem Belüftungsmaterial handelt es sich vorzugsweise um textiles Material, und zwar um Web-, Wirk-, Strick-, Filz-, Maschen- oder Netzware mit derartiger Machart, dass es eine relativ hohe Luftdurchlässigkeit aufweist, mit einem Luftdurchlässigkeitswert von mindestens etwa 30 bis 40 l/m<sup>2</sup>/s, der bei praktischen Ausführungsformen noch viel höher liegen kann, beispielsweise im Bereich von etwa

100 l/m<sup>2</sup>/s bis 1000 l/m<sup>2</sup>/s oder auch darüber. Bei einer Ausführungsform der Erfindung wird als Belüftungsmaterial ein textiles Flächengebilde mit einer gestrickten Maschenstruktur verwendet, das unter der Handelsbezeichnung Cordura®AFT von der Firma Rökana erhältlich ist und einen Luftdurchlässigkeitswert von mehr als 765 l/m<sup>2</sup>/s aufweist.

Fig. 4b zeigt eine Ausführungsform der Erfindung, bei welcher die Seitenbänder 15a und 17a des Reißverschlusses 13 selbst aus Belüftungsmaterial bestehen, wobei die Seitenbänder 15a und 17a vorzugsweise eine größere Breite aufweisen als die Seitenbänder 15 und 17 herkömmlicher Reißverschlüsse, um ausreichende Belüftungsflächen zur Verfügung zu stellen. Auch für die Seitenbänder 15a und 17a dieses Reißverschlusses 13 eignet sich das oben genannte Material Cordura®AFT.

Wie im unteren Teil der Fig. 1 im Bereich einer Schnittlinie II–II gezeigt ist, sind der Reißverschluss 13 und die Belüftungstreifen 27 und 29 mittels der Abdeckleiste 31 abdeckbar, wenn die Belüftung über die Belüftungstreifen 27 und 29 nicht erwünscht ist.

Fig. 2 zeigt in nicht-maßstabgetreuer und schematisierter Weise eine Querschnittsansicht eines Ausschnitts des Vorderteils der Jacke 11 entlang der in Fig. 1 gezeigten Schnittlinie II–II. Zu sehen ist der Reißverschluss 13 mit seinen Seitenbändern 15 und 17 und den daran angeordneten Schließelementen 19 in ineinandergehakter Form, sowie beidseits der Seitenbänder 15 und 17 die Belüftungstreifen 27 und 29 der Belüftungseinrichtung. Dabei sind die Seitenbänder 15, 17 des Reißverschlusses 13 und die Belüftungstreifen 27 und 29 der Belüftungseinrichtung mittels je einer Doppelnaht 33 bzw. 35 an ihren einander je benachbarten Längsseitenrändern miteinander vernäht. Die vom Reißverschluss 13 abliegenden Längsseitenränder der Belüftungstreifen 27 und 29 sind mittels einer Naht 37 bzw. 39 an einem in Fig. 2 linken Bekleidungsstückrand 41 bzw. rechten Bekleidungsstückrand 43 befestigt.

Zur Einsparung einer weiteren Figur zeigt Fig. 2 auf der rechten Seite und auf der linken Seite unterschiedliche Ausführungsformen hinsichtlich der verwen-

610 deten Materiallagen. Das soll jedoch nicht heißen, dass man Jacken herstellt, die beidseits des Reißverschlusses 13 einen unterschiedlichen Aufbau haben. Die rechte Seite von Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform mit einer so genannten LTD-Liner-Konstruktion, wobei LTD für Liner-To-Drop steht. Dabei handelt es sich um eine Konstruktion für ein wasserdichtes, wasserdampfdurchlässiges  
615 Bekleidungsstück, bei welchem ein Obermaterial 45 und ein davon getrenntes Funktionsfutter 47 verwendet werden. Das Funktionsfutter 47 besteht aus einem Laminat, das eine wasserdichte, wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht und eine Futterschicht aufweist. Das Obermaterial 45 kann, muß jedoch nicht eine Funktionsschicht aufweisen.

620 Vorteilhaft ist bei der LTD-Liner-Konstruktion, dass ein Extrafutter eingespart werden kann, was zu einem leichteren Jackenaufbau führt, und dass man hinsichtlich der Gestaltung auf der Obermaterialseite größere Freiheit hat als bei Verwendung eines sowohl das Obermaterial als auch die Funktionsschicht aufweisenden Laminates. Bei Verwendung des separaten Obermaterials 45 bei der  
625 LTD-Liner-Konstruktion können auf das Obermaterial Taschen aufgenäht und Stickereien aufgebracht werden, unabhängig von den Bedingungen, die für die Funktionsschicht eingehalten werden müßten oder für die Funktion der Funktionsschicht störend sind. Während man bei Verwendung eines das Obermaterial  
630 und die Funktionsschicht enthaltenden Laminates alle Nähte für Taschen und Stickereien mit Nahtabdichtungsband abdichten müßte, besteht hierfür bei der LTD-Liner-Konstruktion keine Notwendigkeit, da das Funktionsfutter 47 von solchen Nähten nicht betroffen ist.

635 Die linke Seite der Fig. 2 zeigt nicht eine LTD-Liner-Konstruktion sondern eine Konstruktion mit einem Laminat 46, welches eine Obermaterialschiicht und eine Funktionsschicht aufweist, und mit einem keine Funktionsschicht aufweisenden Futter 48.

340 Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform ist im Bereich des Reißverschlusses 13 und der Belüftungstreifen 27 und 29 die bereits erwähnte Abdeckleiste 31 und außerdem zwischen der Abdeckleiste 31 und dem Reißverschluss 13 eine Zwischenleiste 49 vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform befinden sich die Abdeckleiste 31 und die Zwischenleiste 49 vom Körper des Benutzers der

645 Jacke aus gesehen auf der Außenseite des Reißverschlusses. Die beiden Lei-  
sten 31 und 49 können aber auch auf der Innenseite des Reißverschlusses 13  
angeordnet sein, wie später noch anhand von Fig. 8 näher erläutert werden  
wird.

650 Bei der Ausführungsform der Fig. 2 weist die Abdeckleiste 31 eine fixierte Ab-  
deckleistenseite in Fig. 2 gesehen rechts vom Reißverschluss 13 und vom  
rechten Belüftungstreifen 29 und eine freie Abdeckleistenseite 53 in Fig. 2 ge-  
sehen links vom Reißverschluss auf. Die Zwischenleiste 49 weist eine fixierte  
Zwischenleistenseite 55 in Fig. 2 gesehen links von dem Reißverschluss 13 und  
655 dem linken Belüftungstreifen 27 und eine freie Zwischenleistenseite 57 auf, die  
bei ausgestreckter Zwischenleiste 49 rechts vom Reißverschluss 13 liegen  
würde, sich jedoch oberhalb des Reißverschlusses 13 befindet, da ihr freies  
Ende nach oben zurückgeschlagen ist. Dadurch ergibt sich eine Umschlagrinne  
59, welche zwischen die Abdeckleiste 31 und die Zwischenleiste 49 geratenes  
660 Wasser abfängt.

Die Abdeckleiste 31 weist ein vom Reißverschluss 13 aus gesehen außen lie-  
gendes Abdeckleistenaußenteil 61 und ein auf dessen Innenseite befindliches  
Abdeckleiteninnenteil 63 auf. Die Zwischenleiste 49 weist auf ihrer Außenseite  
665 ein Zwischenleistenaußenteil 65 und auf ihrer Innenseite ein Zwischenlei-  
steninnenteil 67 auf. Das Abdeckleistenaußenteil 61 und das Zwischenleiten-  
außenteil 65 bestehen aus dem Obermaterial 45 der Jacke 11, während das  
Abdeckleiteninnenteil 63 und das Zwischenleiteninnenteil 67 aus dem Mate-  
rial des Funktionsfutters 67 oder einem anderen eine Funktionsschicht aufwei-  
670 senden Material bestehen. Das Abdeckleistenaußenteil 61 und das Abdecklei-  
steninnenteil 63 sind an der freien Abdeckleistenseite 53 mittels einer Doppel-  
naht 69 miteinander verbunden. Das Zwischenleistenaußenteil 65 und das  
Zwischenleiteninnenteil 67 sind auf der freien Zwischenleistenseite 57 mittels  
einer Doppelnaht 71 aneinander befestigt.

675 Die in Fig. 2 rechten Seiten von Abdeckleistenaußenteil 61 und Abdecklei-  
steninnenteil 63 sind mittels einer Doppelnaht 73 bzw. mittels einer Doppelnaht  
75 an dem zugehörigen Rand des Obermaterials 45 bzw. des Funktionsfutters  
47 befestigt. Die in Fig. 2 linken Enden des Zwischenleistenaußenteils 65 und

380 des Zwischenleisteninnenteils 67 sind mittels einer Doppelnaht 77 bzw. einer  
Einfachnaht 79 an dem zugehörigen Rand des Obermaterial-Funktions-  
schichtlaminats 46 bzw. des Futters 48 befestigt.

385 Im Bereich der fixierten Abdeckleistenseite 51 ist auf der Innenseite des Ab-  
deckleistenaußenteils 61 ein abdeckleistenseitiges Leistenzwischen-  
geordnet, dessen in Fig. 2 rechte Seite mittels der Doppelnaht 73 am Abdeck-  
leistenaußenteil 61 und am zugehörigen Rand des Obermaterials 45 und in der  
Nähe seiner in Fig. 2 linken Seite mittels einer Klebstoffnaht 83 mit dem Ab-  
deckleisteninnenteil 63 wasserdicht verbunden ist. Das abdeckleistenseitige  
390 Leistenzwischen-  
geordnet, dessen in Fig. 2 linken Seite der Klebstoffnaht 83 durch das Material des  
Abdeckleistenaußenteils 61 hindurch eingedrungen ist, kann daher nicht auf die  
rechte Seite der Klebstoffnaht 83 und damit zu den Nähten 39, 73 und 75 ge-  
langen. Die Doppelnaht 75 ist auf der Außenseite des Abdeckleisteninnenteils  
395 63 und des Funktionsfutters 47 mittels eines Nahtabdichtungsbandes 85 was-  
serdicht abgedichtet, so dass Wasser, welches die Doppelnaht 73 und/oder das  
rechts davon befindliche Obermaterial 45 durchdrungen hat, nicht die Nähte 39  
und 75 erreichen und damit zur Innenseite der Jacke 11 vordringen kann.

700 Das Zwischenleistenaußenteil 65 ist im Bereich der fixierten Zwischenleisten-  
seite 55 auf seiner Innenseite mit einem zwischenleistenseitigen Leistenzwi-  
schenteil 87 versehen, das auf seiner in Fig. 2 linken Seite mittels der Doppel-  
naht 77 sowohl am Zwischenleistenaußenteil 65 als auch an dem zugehörigen  
Rand des Obermaterial-Funktionsschicht-Laminats 46 und in der Nähe seiner  
705 in Fig. 2 rechten Seite mittels einer wasserdichten Klebstoffnaht 89 mit der Au-  
ßenseite des Zwischenleisteninnenteils 67 wasserdicht verbunden ist. Die  
Doppelnaht 77 ist auf der Innenseite mittels eines Nahtabdichtungsbandes 91  
abgedichtet.

710 Die in Fig. 2 linke Klebstoffnaht 89 verhindert, dass Wasser, welches über die  
Außenseite des Zwischenleistenteils 65 eingedrungen ist, zu den Nähten 37 und  
79 vordringt. Das in Fig. 2 linke Nahtabdichtungsband 91 verhindert, dass  
Wasser durch die Doppelnaht 77 zur Innenseite der Jacke vordringt.

715 Anstelle der Klebstoffnaht 83 und/oder der Klebstoffnaht 89 kann auch eine andersartig wasserdicht gemachte Naht vorgesehen werde, beispielsweise eine mittels eines Nahtabdichtungsbandes abgedichtete Nähnaht.

720 In dem strichpunktiert gezeichneten Kreis II a in Fig. 2 sind zwei zusammenwirkende Verschlüsselemente angedeutet, ein an der Innenseite der Abdeckleiste 31 angeordnetes Verschlüsselement 93 und ein an der Außenseite der Zwischenleiste 49 angeordnetes Verschlüsselement 95. Damit kann die Abdeckleiste 31 in einem geschlossenen Zustand an der Zwischenleiste 49 in lösbarer Weise fixiert werden, wenn die Belüftungseinrichtung nicht wirksam sein soll. In  
725 den Fig. 2a bis 2c sind Alternativen für die Verschlüsselemente 93 und 95 gezeigt. Bei der Ausführungsform in Fig. 2a werden Dauermagnetplatten entgegengesetzter Polarität als Verschlüsselemente verwendet, bei der Ausführungsform der Fig. 2b Klettverschlussstreifen und bei der Ausführungsform nach Fig. 2c Druckknopfreihen.

730 Im praktischen Fall treten zwischen der Abdeckleiste 31 und der Zwischenleiste 49 einerseits und zwischen der Zwischenleiste 49 und dem Reißverschluss 13 und den Belüftungstreifen 27, 29 keine Abstände auf, wie sie der Deutlichkeit halber in Fig. 2 zu sehen sind. Insbesondere während des Fahrens auf einem  
735 Motorrad oder während einer Skiabfahrt werden die Abdeckleiste 31 und die Zwischenleiste 49 vom Fahrtwind dicht an den Reißverschluss 13 und die Belüftungstreifen 27 und 29 gedrückt, so dass die Möglichkeit für das Eindringen von Wind und Wasser bis zum Reißverschluss 13 und den Belüftungstreifen 27, 29 noch viel geringer ist als es bei der Darstellung der Fig. 2 vermutet werden könnte. Aufgrund der Umschlagrinne 59 ist, wie bereits erwähnt, die  
740 Wahrscheinlichkeit für das Vordringen von Wasser zu den Belüftungstreifen 27, 29 ohnehin äußerst gering.

745 Fig. 3 zeigt den Aufbau nach Fig. 2 entlang der Schnittlinie III-III in Fig. 1 in geöffnetem Zustand, in welchem sowohl die Abdeckleiste 31 als auch die Zwischenleiste 49 so weit geöffnet sind, dass die Belüftungstreifen 27 und 29 frei zugänglich für Belüftungsluft sind. In der Praxis können die Abdeckleiste 31 und die Zwischenleiste 49 noch weiter umgeschlagen sein, bis sie auf dem je benachbarten Bereich des Obermaterials 45 aufliegen, wo sie entweder durch den



750 Fahrtwind oder durch (nicht dargestellte) weitere Verschluß- oder Fixierelemente festgehalten werden.

Um die Belüftungseinrichtung wirksam werden zu lassen, braucht also nicht – wie bei den zuvor betrachteten Jacken des Standes der Technik – der Reiß-  
755 verschluss 13 geöffnet zu werden sondern reicht es aus, die Abdeckleiste 31 und die Zwischenleiste 49 aus ihrer in Fig. 2 gezeigten Position in die in Fig. 3 gezeigte oder eine noch weiter geöffnete Position zu bringen. Dies ist mit einer sehr einfachen Handbewegung möglich und auch, wenn die Hand in einem dicken Handschuh steckt.

760 Anhand der Fig. 5 bis 7 werden noch unterschiedliche Ausführungsformen betrachtet, die sich hinsichtlich des konstruktiven Aufbaus betreffend Materialschichten der Jacke 11 unterscheiden. Dabei ist je nur derjenige Teil des Aufbaus bei geschlossener Abdeckleiste 31 gezeigt, welcher dem rechten Teil der  
765 Fig. 2 entspricht.

Fig. 5 zeigt eine so genannte Z-Liner-Konstruktion, bei welcher die Jacke mit einem Obermaterial 45 und einer davon getrennten, in das Obermaterial 45 lose eingehängten Funktionsschicht 97 aufgebaut ist. Dabei ist die Funktionsschicht  
770 97 nur in Umfangsbereichen mit dem Obermaterial 45 vernäht, und zwar mittels einer Doppelnaht 99. Bei dieser Konstruktion weist das Abdeckleistenaußenteil 61 auf der Außenseite ein Obermaterial, das vorzugsweise aus dem gleichen Material besteht wie das Obermaterial 45 der Jacke, und auf dessen Innenseite eine Funktionsschicht 101 auf, wobei das Obermaterial 45 und die Funktions-  
775 schicht 101 des Abdeckleistenaußenteils 61 zu einem Laminat verbunden sein können. Das Abdecklesteninnenteil 63 ist ebenfalls mit einer Funktionsschicht aufgebaut. Diese ist mittels der Naht 39 mit der rechten Seite des Belüftungstreifens 29 und mittels der Klebstoffnaht 83 mit der Funktionsschicht 101 des Abdeckleistenaußenteils 61 verbunden. Die Doppelnaht 99, mittels welcher das  
780 Obermaterial 45 und die Funktionsschicht 101 des Abdeckleistenaußenteils 61 mit dem zugehörigen Rand des Obermaterials 45 und der Funktionsschicht 97 der Jacke verbunden sind, ist mittels eines Nahtabdichtungsbandes 103 abgedichtet. Wasser, das bis zur linken Seite der Klebstoffnaht 83 vorgedrungen ist, wird von der Klebstoffnaht 83 daran gehindert, bis zu der Naht 39 und damit bis

785 zur Innenseite der Jacke vorzudringen. Wasser, welches die Doppelnaht 99 durchdrungen hat, wird von dem Nahtabdichtungsband 103 am Vordringen bis zur Naht 39 und damit bis zur Jackeninnenseite gehindert.

Hinsichtlich des Aufbaus des Abdeckleistenaußenteils 61 sind mehrere Varianten möglich. Verwendet werden können ein wasserdichtes Obermaterial oder  
790 ein mit einer Funktionsschicht kombiniertes Obermaterial, wobei die Funktionsschicht mit dem Obermaterial lose oder in Form eines Laminats verbunden sein kann.

795 Die in Fig. 6 gezeigte Ausführungsform zeigt einen so genannten Laminat-Aufbau. Dabei sind das Obermaterial und die Funktionsschicht der Jacke 11 miteinander zu einem Laminat 105 verbunden, bei dem es sich um ein Zweilagelaminat mit einer Obermaterialschicht und einer Funktionsschicht oder um  
800 ein Dreilagelaminat mit einer Obermaterialschicht, einer Futterschicht und einer dazwischen befindlichen Funktionsschicht handeln kann. Dies führt zu einem besonders einfachen und leichten Aufbau der Jacke. Auch das Abdeckleistenaußenteil 61 besteht bei der Ausführungsform in Fig. 6 aus einem derartigen Laminat mit mindestens einer Obermaterialschicht und einer Funktionsschicht. Ansonsten stimmt der Aufbau dieser Ausführungsform mit dem Aufbau  
805 gemäß Fig. 5 überein.

Hinsichtlich des Aufbaus der Abdeckleiste 31 dieser Ausführungsform sind wieder mehrere Varianten möglich. Das Abdeckleistenaußenteil 61 und/oder das Abdeckleisteninnenteil 63 können mit einem Zweilagelaminat oder einem  
310 Dreilagelaminat mit den bereits erwähnten Materialschichten aufgebaut sein. Bei einer Variante weist das Abdeckleistenaußenteil 61 ein Funktionsschichtlaminat und das Abdeckleisteninnenteil 63 eine funktionsschichtfreie Textilschicht auf. Bei einer anderen Variante weist das Abdeckleisteninnenteil 63  
315 ein Funktionsschichtlaminat und das Abdeckleistenaußenteil 61 eine funktionsschichtfreie Textilschicht auf.

Fig. 7 zeigt eine Ausführungsform der bereits erwähnten und im rechten Bereich der Fig. 2 gezeigten LTD-Liner-Konstruktion, bei welcher das Oberma-

820 terial 45 und ein davon getrenntes Funktionsfutter 47 mit einer Funktionsschicht und einer Futterschicht verwendet werden. Fig. 7 zeigt diese Konstruktion in vergrößerter Darstellung, stimmt aber ansonsten mit der auf der rechten Seite der Fig. 2 gezeigten LTD-Liner-Konstruktion überein, so dass im Zusammenhang mit Fig. 7 auf die dortige Beschreibung verwiesen werden kann.

825

Fig. 8 zeigt eine bereits zuvor angedeutete Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Belüftungseinrichtung, bei welcher die Abdeckleiste 31 und die Zwischenleiste 49 auf der zum Körper des Benutzers der Jacke 11 weisenden Innenseite des Reißverschlusses 13 angeordnet sind. Ansonsten haben die Leisten 31 und 49 den gleichen Aufbau und können die gleichen Varianten aufweisen, wie sie bereits im Zusammenhang mit den vorausgehenden Figuren erläutert worden sind. Daher werden in Fig. 8 auch die in den vorausgehenden Figuren verwendeten Bezugszeichen benutzt.

830

835 Fig. 9 und 10 zeigen Ausführungsformen der Erfindung, bei welchen die Belüftungseinrichtung zusätzlich zu den Belüftungstreifen 27 und 29 eine Belüftungsdrosseleinrichtung aufweist, mittels welcher zu den beiden Möglichkeiten keine Belüftung und Maximalbelüftung eine dazwischen liegende Belüftungsstufe mit gedrosselter Belüftung wählbar ist. In einer Drosselstellung ist die Belüftungsdrosseleinrichtung parallel zu dem Belüftungsmaterial und mindestens einen Teilbereich des Belüftungsmaterials überdeckend angeordnet und reduziert die Menge der in das Jackeninnere gelangenden Belüftungsluft. In einer Freigabestellung lässt die Belüftungsdrosseleinrichtung das Belüftungsmaterial frei und bewirkt keine Belüftungsdrosselung.

340

345

Eine Schnittansicht entlang der Schnittlinie II-II in Fig. 1 einer ersten Ausführungsform mit Belüftungsdrosseleinrichtung ist in Fig. 9 gezeigt. Diese Belüftungsdrosseleinrichtung ist dadurch gebildet, dass zwischen den Belüftungstreifen 27, 29 und dem Reißverschluss 13 einerseits und der Abdeckleiste 31 und der Zwischenleiste 49 andererseits eine Drosselleiste 111 angeordnet ist, die relativ zu den Belüftungstreifen 27 und 29 zwischen einer Schließstellung, in welcher sie mindestens einen Teil der Belüftungstreifen 27 und 29 abdeckt, und einer Offenstellung, in welcher sie die Belüftungstreifen 27, 29 frei lässt, bewegbar ist. Die Drosselleiste 111 ist mit einem Belüftungsdrosselmateri-

150

855 aufgebaut, das einen Luftdurchlässigkeitswert aufweist, der geringer ist als der  
Luftdurchlässigkeitswert des Belüftungsmaterials. Der Luftdurchlässigkeitswert  
des Belüftungsdrosselmateri als beträgt mindestens etwa 30 l/m<sup>2</sup>/s und liegt bei  
praktischen Ausführungsformen in einem Bereich von etwa 20 l/m<sup>2</sup>/s bis etwa  
400 l/m<sup>2</sup>/s. Bei einer praktischen Verwirklichung der erfindungsgemäßen Belüf-  
860 tungseinrichtung mit Drosselleiste 111 ist die Drosselleiste 111 mit einem unter  
der Bezeichnung Cordura Leinwandbindung mit 300dtex von der Firma Seafield  
erhältlichen Material aufgebaut und weist einen Luftdurchlässigkeitswert von  
etwa 40 l/m<sup>2</sup>/s auf.

865 Die Drosselleiste 111 ist auf ihrer in Fig. 9 linken Seite mittels der Naht 37 mit  
dem linken Rand des Belüftungstreifens 27 und mit dem Zwischenlei-  
steninnenteil 67 verbunden. Auf ihrer in Fig. 9 rechten Seite ist die Drosselleiste  
111 mit mindestens einem Verschlusselement 113 versehen, mittels welchem  
die Drosselleiste 111 in geschlossener Stellung oder Drosselstellung gehalten  
870 werden kann und bei welchem es sich beispielsweise um einen Magnetknopf,  
einen Druckknopf oder einen Klettverschluss handeln kann. Das Verschlussele-  
ment wirkt mit einem an der Innenseite des Abdeckleisteninnenteils 63 ange-  
ordneten komplementären Verschlusselement zusammen. Um die Drosselleiste  
111 auch in ihrer Offenstellung fixieren zu können, kann eine (nicht gezeigte)  
875 weitere komplementäre Verschlusseinrichtung im Bereich der in Fig. 9 linken  
Seite der Drosselleiste 111 vorgesehen sein.

Fig. 10 zeigt in einer der Fig. 1 ähnlichen Vorderansicht eine Jacke 115 mit einer  
zweiteiligen Abdeckleiste mit einem in Fig. 10 oberen Abdeckleistenteil 117 und  
880 einem in Fig. 10 unteren Abdeckleistenteil 119, die auf verschiedenen Höhen  
des Reißverschlusses 13 befestigt und je wahlweise in eine Offenstellung und  
eine Schließstellung verschwenkbar sind. Bei der Darstellung in Fig. 10 befindet  
sich das obere Abdeckleistenteil 117 in Offenstellung und das untere Abdeck-  
leistenteil 119 in Schließstellung. Bei dieser Ausführungsform ist auch die Zwi-  
885 schenleiste unterteilt in ein in Fig. 10 oberes Zwischenleistenteil 120 und ein in  
Fig. 10 nicht sichtbares, weil von dem unteren Abdeckleistenteil 119 verdecktes  
unteres Zwischenleistenteil. Dies führt bei der in Fig. 10 gezeigten Stellung da-  
zu, dass beide Belüftungstreifen 27, 29 nur im oberen Jackenbereich frei blei-  
ben und eine Belüftungswirkung der Belüftungseinrichtung nur im oberen Be-

reich der Jacke 115 gegeben ist. Befinden sich beide Abdeckleistenteile 117, 119 in Schließstellung, sind beide Belüftungstreifen 27, 29 gänzlich abgedeckt und ist die Belüftungseinrichtung blockiert. Jedes der Leistenteile 117, 119, 120 und das nicht sichtbare Zwischenleistenteil ist bei der in Fig. 10 gezeigten Ausführungsform mit mehreren Verschlusselementen 121, 123 versehen, mittels  
390 welchen diese Leistenteile in geschlossener Stellung gehalten werden können und bei welchen es sich beispielsweise um Magnetknöpfe, Druckknöpfe oder Klettverschlüsse handeln kann. Es können auch Verschlusselemente vorgesehen sein, mittels welchen diese Leistenteile in geöffneter Stellung gehalten werden können.

300 In ihren je unteren Endbereichen sind die beiden Abdeckleistenteile 117, 119 und die beiden Zwischenleistenteile je mittels Klettverschlusselementen 125, 127 versehen, um sie dort in Schließstellung halten zu können, wobei wegen des geschlossenen Zustandes der beiden unteren Leistenteile nur die Klettverschlusselemente der beiden oberen Leistenteile 117, 120 sichtbar sind.  
305

Bei einer (nicht dargestellten) Modifikation der in Fig. 10 gezeigten Ausführungsform ist die Abdeckleiste und gegebenenfalls auch die Zwischenleiste nicht durch Querteilung sondern durch Längsteilung in zwei Leistenteile unterteilt, die unabhängig voneinander in eine Offenstellung oder eine Schließstellung bringbar sind.  
910

Man kann auch beide in den Fig. 9 und 10 gezeigten Varianten miteinander kombinieren, nämlich eine Belüftungsdrosseleinrichtung gemäß Fig. 9 und eine mehrteilige Abdeckleiste und gegebenenfalls eine mehrteilig Zwischenleiste gemäß Fig. 10. In diesem Fall kommt man zu weiteren Abstufungen einer gedrosselten Belüftung.  
915

### Patentansprüche

1. Bekleidungsstück mit einer Belüftungseinrichtung, wobei das Bekleidungsstück eine Hauptverschlussvorrichtung (13) und eine Zusatzverschlussvorrichtung (31) aufweist,  
wobei die Hauptverschlussvorrichtung (13) zum lösbaren Verbinden von sich gegenüber liegenden Rändern (10, 12) zweier mit Bekleidungsstückmaterial aufgebauter Bekleidungsstückteile ausgebildet ist und zwei in lösbarer Weise miteinander verbindbare Hauptverschlusseiten aufweist, die je mit einer der beiden Bekleidungsstückränder (10, 12) verbunden sind, wobei wenigstens eine der beiden Hauptverschlusseiten mit dem zugehörigen Bekleidungsstückrand (10, 12) über ein eine Belüftungseinrichtung bildendes Belüftungsmaterial (27, 29) verbunden ist, über welches die Innenseite des Bekleidungsstücks auch bei geschlossener Hauptverschlussvorrichtung (13) für Belüftungsluft zugänglich ist, und wobei die Zusatzverschlussvorrichtung als Abdeckleiste (31) ausgebildet ist, die relativ zu der Hauptverschlussvorrichtung (13) bewegbar ist zwischen einer Schließstellung, in welcher sie mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) abdeckt, und einer Offenstellung, in welcher sie mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) frei lässt.
2. Bekleidungsstück nach Anspruch 1, dessen Abdeckleiste (31) einteilig ausgebildet ist und in der Schließstellung das Belüftungsmaterial (27, 29) gänzlich abdeckt und in der Offenstellung gänzlich frei lässt.
3. Bekleidungsstück nach Anspruch 1, dessen Abdeckleiste (31) mehrteilig ausgebildet ist und deren einzelne Leistenteile (117, 119) je unabhängig voneinander in eine Offenstellung, in der sie je einen zugeordneten Teil des Belüftungsmaterials abdecken, und je unabhängig voneinander in eine

Schließstellung, in der sie den je zugeordneten Teil des Belüftungsmaterials frei lassen, bewegbar sind, so dass die Belüftungsleistung davon abhängt, wie viele der Leistenteile (117, 119) sich in der Offenstellung befinden.

4. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei welchem die Abdeckleiste (31) das Belüftungsmaterial (27, 29) auf dessen Außenseite abdeckt.
5. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dessen Belüftungsmaterial (27, 29) durch ein luftdurchlässiges textiles Flächengebilde gebildet ist.
6. Bekleidungsstück nach Anspruch 5, dessen Belüftungsmaterial (27, 29) netz- oder maschenartiges Material aufweist.
7. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dessen Belüftungsmaterial (27, 29) einen Luftdurchlässigkeitswert von mindestens  $30 \text{ l/m}^2/\text{s}$  aufweist.
8. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dessen Abdeckleiste (31) eine fixierte Abdeckleistenseite (51), die neben einer ersten Seite der Hauptverschlussvorrichtung (13) an einem Obermaterial (45) des Bekleidungsstücks befestigt ist, und eine freie Abdeckleistenseite (53) aufweist, wobei die Abdeckleiste (31) um ihre fixierte Abdeckleistenseite (51) zwischen der Offenstellung und der Schließstellung verschwenkbar ist.
9. Bekleidungsstück nach Anspruch 8, wobei dessen Abdeckleiste (31) im wesentlichen parallel zu der Hauptverschlussvorrichtung (13) verläuft, die fixierte Abdeckleistenseite (51) und die freie Abdeckleistenseite (53) je

durch eine Abdeckleistenlängsseite gebildet sind und die fixierte Abdeckleistenlängsseite neben einer ersten Längsseite der Hauptverschlussvorrichtung (13) an dem Bekleidungsstückobermaterial (45) befestigt ist.

10. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei welchem das Bekleidungsstückmaterial und die Abdeckleiste (31) wasserdicht ausgebildet sind und die Abdeckleiste (31) an dem Bekleidungsstückmaterial wasserdicht befestigt ist.
11. Bekleidungsstück nach Anspruch 10, das einschließlich der Abdeckleiste (31) mit wasser- und luftdurchlässigem Material (45) aufgebaut und mit einer wasserdichten Funktionsschicht versehen ist.
12. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dessen Hauptverschlussvorrichtung (13) aus der Gruppe Reißverschluss, Klettverschluss, Magnetverschluss und Druckknopfverschluss ausgewählt ist.
13. Bekleidungsstück nach Anspruch 12, bei Ausbildung der Hauptverschlussvorrichtung als Reißverschluss (13), wobei der Reißverschluss (13) zwei sich gegenüber liegende Seitenbänder (15, 17) aufweist und jedes Seitenband (15, 17) eine mit Schließketten versehene erste Längsseite und eine mit einem zugehörigen Bekleidungsstückrand (10, 12) verbundene zweite Längsseite aufweist, und wobei eine Verbindung zwischen der ersten Längsseite wenigstens eines der beiden Seitenbänder (15, 17) und dem zugehörigen Bekleidungsstückrand (10, 12) mindestens teilweise durch das Belüftungsmaterial (27, 29) gebildet ist.
14. Bekleidungsstück nach Anspruch 13, bei welchem der Reißverschluss (13) selbst als Belüftungseinrichtung ausgebildet ist, dadurch, dass wenigstens eines der beiden Seitenbänder (15a, 17a) des Reißverschlusses (13) belüf-



tungsfähig ausgebildet ist, indem es über mindestens einen Teil seiner Quererstreckung und über mindestens einen Teil seiner Längserstreckung mit Belüftungsmaterial aufgebaut ist.

15. Bekleidungsstück nach Anspruch 13 oder 14, mit einem Reißverschluss (13) ohne eigenes Belüftungsmaterial (27, 29), bei welchem die zweite Längsseite mindestens eines der beiden Seitenbänder (15, 17) des Reißverschlusses (13) mit dem zugehörigen Bekleidungsstückrand (10, 12) über Belüftungsmaterial (27, 29) verbunden ist.
16. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 15, bei welchem die Hauptverschlussvorrichtung (13) zum lösbaren Verschließen einer Vorderöffnung eines jacken- oder mantelartigen Bekleidungsstücks vorgesehen ist.
17. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 16, bei welchem die Hauptverschlussvorrichtung (13) zum lösbaren Verbinden zweier aneinander setzbarer Bekleidungsstückteile vorgesehen ist.
18. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 17, mit einer sich zur Abdeckleiste (31) parallel erstreckenden Zwischenleiste (49), die sich in einem Schließzustand zwischen der Hauptverschlussvorrichtung (13) und der Abdeckleiste (31) befindet und in einem Offenzustand mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) frei lässt.
19. Bekleidungsstück nach Anspruch 18, dessen Zwischenleiste (49) einteilig ausgebildet ist und in der Offenstellung das Belüftungsmaterial (27, 29) gänzlich frei lässt.

20. Bekleidungsstück nach Anspruch 1, dessen Zwischenleiste (49) mehrteilig ausgebildet ist und deren einzelne Leistenteile (117, 119) je unabhängig voneinander in eine Offenstellung bewegbar sind, in der sie je einen zugeordneten Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) frei lassen.
21. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 18 bis 20, dessen Zwischenleiste (49) wasserdicht ausgebildet ist
22. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dessen Zwischenleiste (49) eine fixierte Zwischenleistenseite (55), die auf einer der ersten Seite der Hauptverschlussvorrichtung (13) gegenüber liegenden zweiten Seite der Hauptverschlussvorrichtung (13) an dem Bekleidungsstückobermaterial (45) wasserdicht befestigt ist, und eine freie Zwischenleistenseite (57) aufweist, wobei die Zwischenleiste (49) um ihre fixierte Zwischenleistenseite (55) verschwenkbar ist.
23. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 18 bis 21, wobei dessen Zwischenleiste (49) im wesentlichen parallel zu der Hauptverschlusseinrichtung (13) verläuft, die fixierte Zwischenleistenseite (55) und die freie Zwischenleistenseite (57) je durch eine Zwischenleistenlängsseite gebildet sind und die fixierte Zwischenleistenseite (55) neben einer zweiten Längsseite der Hauptverschlussvorrichtung (13) an dem Bekleidungsstückobermaterial (45) befestigt ist.
24. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 23, wobei von der Abdeckleiste (31) und der Zwischenleiste (49) mindestens eine von der Innenseite zur Außenseite des Bekleidungsstücks gesehen übereinander liegend ein Leisteninnenteil (63, 67), ein Leistenaußenteil (61, 65) und einen Leistenendbereich, der sich im Bereich der fixierten Leistenseite (51, 55)

befindet, aufweist.

25. Bekleidungsstück nach Anspruch 24, dessen Leistenaußenteil (61, 65) und dessen Leisteninnenteil (63, 67) je mit einem textilen Flächengebilde aufgebaut sind, die im Bereich der freien Leistenseite (53, 57) durch eine erste Leistennaht (69, 71) und im Bereich der fixierten Leistenseite (51, 55) durch eine zweite Leistennaht (73, 75, 77, 83) miteinander verbunden sind.
26. Bekleidungsstück nach Anspruch 25, dessen zweite Leistennaht (73, 75, 77, 83) wasserdicht ist.
27. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 18 bis 26, wobei von der Abdeckleiste (31) und der Zwischenleiste (49) mindestens eine ein Leistenzwischenenteil (81, 87) aufweist, das zwischen dem Leisteninnenteil (63, 67) und dem Leistenaußenteil (61, 65) angeordnet ist und ein erstes Leistenzwischenenteilende, das mittels einer Leistenzwischenenteilnaht (83, 89) an dem Leisteninnenteil (63, 67) befestigt ist, und ein zweites Leistenzwischenenteilende, das mittels der zweiten Leistennaht (73, 77) an dem Leistenaußenteil (61, 65) befestigt ist, aufweist.
28. Bekleidungsstück nach Anspruch 27, dessen Leistenzwischenenteil (81, 87) eine wasserdichte Funktionsschicht aufweist.
29. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 11 bis 28, dessen Funktionsschicht wasserdicht und wasserdampfdurchlässig ist.
30. Bekleidungsstück nach Anspruch 39, dessen Funktionsschicht eine Schicht aus gerecktem Polytetrafluorethylen (ePTFE) aufweist.

31. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 27 bis 30, dessen Leisten-zwischenteilnaht (83, 89) eine wasserdichte Klebstoffnaht aufweist.
32. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 27 bis 31, dessen Leisten-zwischenteilnaht (83, 89) eine mit einem wasserdichten Nahtabdichtungsband abgedichtete Nähnaht aufweist.
33. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 25 bis 32, dessen zweite Leisten-naht (73, 77) eine mit einem wasserdichten Nahtabdichtungsband (85, 91) abgedichtete Nähnaht (75, 77) aufweist.
34. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 33, mit einer parallel zu dem Belüftungsmaterial angeordneten Belüftungsdrosseleinrichtung (111; 117, 119), die wahlweise in eine Drosselstellung, in welcher sie mindestens einen Teilbereich des Belüftungsmaterials abdeckt und die Belüftungsleistung des Belüftungsmaterials drosselt, und einer Freigabestellung, in welcher sie das Belüftungsmaterial frei lässt, bewegbar ist.
35. Bekleidungsstück nach Anspruch 34, deren Belüftungsdrosseleinrichtung eine zwischen dem Belüftungsmaterial und der Abdeckleiste (31) bzw. – falls vorhanden – der Zwischenleiste (49) angeordnete Drosselleiste (111) aufweist, die relativ zum Belüftungsmaterial zwischen einer Schließstellung, in welcher sie mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) abdeckt, und einer Offenstellung, in welcher sie mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) frei lässt, bewegbar ist, wobei die Drosselleiste (111) mit einem Belüftungsdrosselmaterial aufgebaut ist, das einen Luftdurchlässigkeitswert aufweist, der geringer ist als der Luftdurchlässigkeitswert des Belüftungsmaterials.

36. Bekleidungsstück nach Anspruch 35, dessen Belüftungsdrösselmaterial einen Mindest-Luftdurchlässigkeitswert im Bereich von etwa 30 l/m<sup>2</sup>/s und 40 l/m<sup>2</sup>/s aufweist.
37. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 36, dessen Belüftungseinrichtung zusätzlich mindestens eine aus der Gruppe Tasche, Hauptverschlusseinrichtung und lichtreflektierende Einrichtung ausgewählte Vorrichtung aufweist.
38. Reißverschluss mit an zwei sich gegenüber liegenden textilen Seitenbändern (15a, 17a) befestigten Schließketten, die mittels eines Schiebers (21) je nach dessen Schieberichtung wechselseitig zum Schließen ineinander gehakt und zum Öffnen auseinander gehakt werden, wobei wenigstens eines der beiden Seitenbänder (15a, 17a) belüftungsfähig ausgebildet ist, indem es über mindestens einen Teil seiner Quererstreckung und über mindestens einen Teil seiner Längserstreckung mit für Belüftungsluft durchlässigem Belüftungsmaterial aufgebaut ist.
39. Reißverschluss nach Anspruch 38, dessen Belüftungsmaterial einen Mindestluftdurchlässigkeitswert von mindesten 30 l/m<sup>2</sup>/s aufweist.
40. Reißverschluss nach Anspruch 38 oder 39, bei dem das Belüftungsmaterial durch netz- oder maschenartiges Material gebildet ist.
41. Reißverschluss nach einem der Ansprüche 38 bis 40, bei dem das belüftungsfähige Seitenband (15a, 17a) in Breitenrichtung unterschiedliche Materialdichte aufweist, und zwar im Bereich eines mit seiner Schließkette versehenen Längsrandes eine höhere Materialdichte und in einem von seiner Schließkette abliegenden Bereich eine geringere Materialdichte.

42. Bekleidungsstück–Baueinheit mit zwei Baueinheitsseitenrändern, die für das Verbinden mit zwei sich gegenüber liegenden Rändern (10, 12) zweier mit Bekleidungsstückmaterial aufgebauter Bekleidungsstückteile ausgebildet sind, wobei:

die Baueinheit eine Hauptverschlussvorrichtung (13) mit zwei in lösbarer Weise miteinander verbindbaren Verschlussseiten, die je mit einer der beiden Baueinheitsseitenränder verbunden sind, aufweist, wenigstens eine der beiden Verschlussseiten mit dem zugehörigen Baueinheitsseitenrand über ein eine Belüftungseinrichtung bildendes Belüftungsmaterial (27, 29) verbunden ist, über welches die Baueinheit auch bei geschlossener Hauptverschlussvorrichtung (13) für Belüftungsluft durchlässig ist,

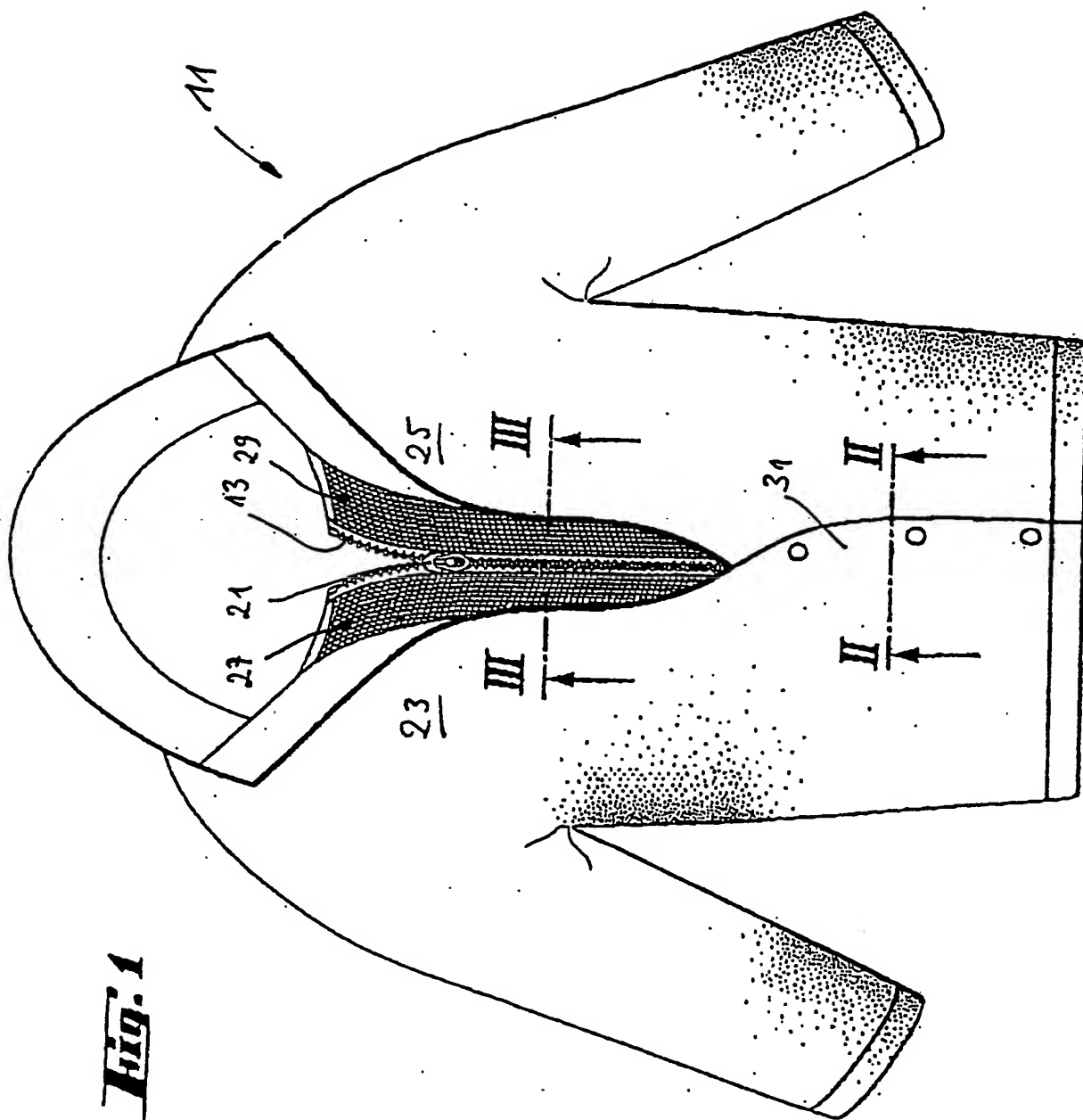
und an der Baueinheit eine Zusatzverschlussvorrichtung in Form einer Abdeckleiste (31) angeordnet ist, die relativ zu der Hauptverschlussvorrichtung (13) bewegbar ist zwischen einer Schließstellung, in welcher sie mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) abdeckt, und einer Offenstellung, in welcher sie mindestens einen Teil des Belüftungsmaterials (27, 29) frei lässt.

43. Baueinheit nach Anspruch 42, deren Hauptverschlussvorrichtung, Belüftungsmaterial und Abdeckleiste (31) gemäß der Hauptverschlussvorrichtung (13), dem Belüftungsmaterial (27, 29) und der Abdeckleiste (31) nach einem der Ansprüche 1 bis 34 ausgebildet sind.

44. Baueinheit nach Anspruch 42 oder 43, mit einer Zwischenleiste, die entsprechend den Ansprüchen 16 bis 29 ausgebildet und mit der Verschlussvorrichtung, dem Belüftungsmaterial und der Abdeckleiste (31) verbunden ist.

45. Baueinheit nach einem der Ansprüche 42 bis 44, mit einer Belüftungsdrosselinrichtung, die entsprechend den Ansprüchen 30 bis 33 ausgebildet und mit der Hauptverschlussvorrichtung, dem Belüftungsmaterial, der Abdeckleiste (31) und gegebenenfalls der Zwischenleiste verbunden ist.
46. Baueinheit nach Anspruch 42, deren Hauptverschlussvorrichtung einen Reißverschluss nach einem der Ansprüche 38 bis 41 aufweist.

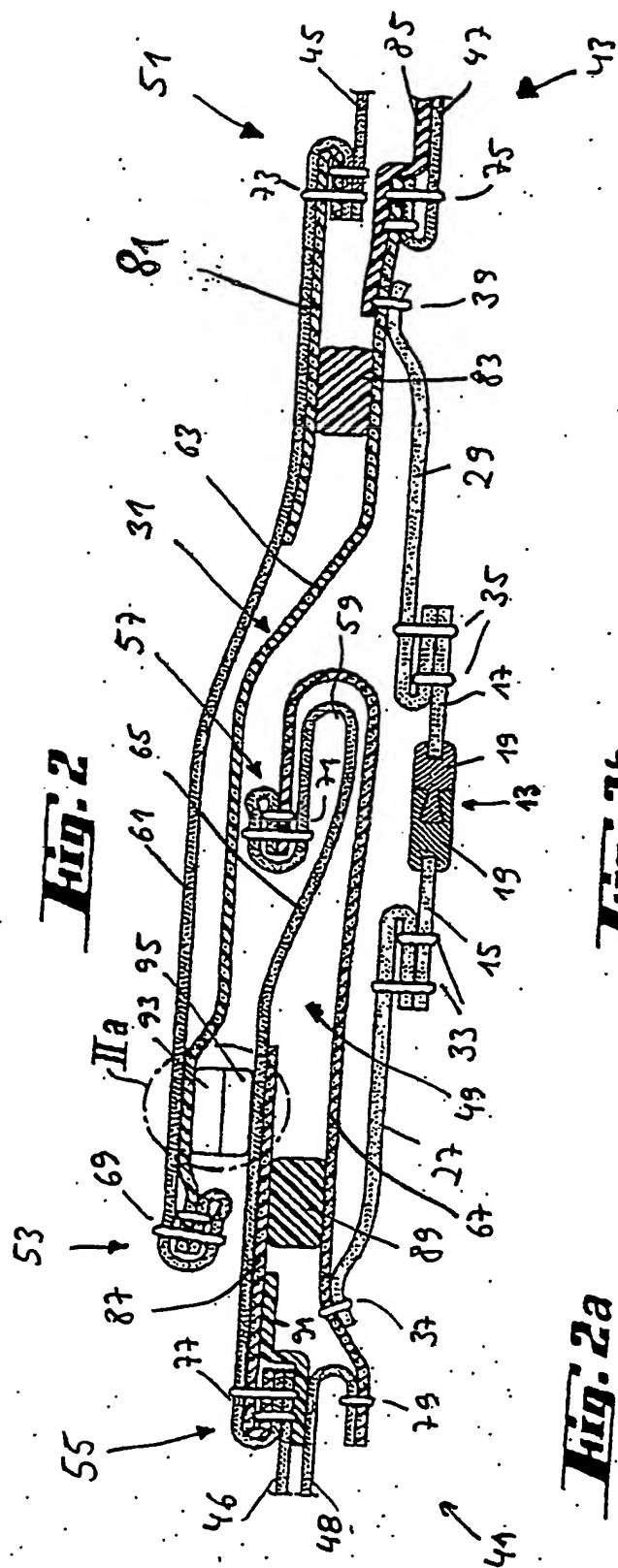
1/10



**Fig. 1**



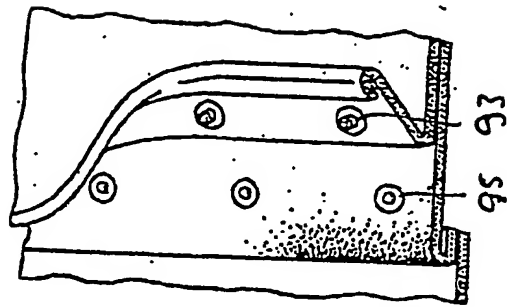
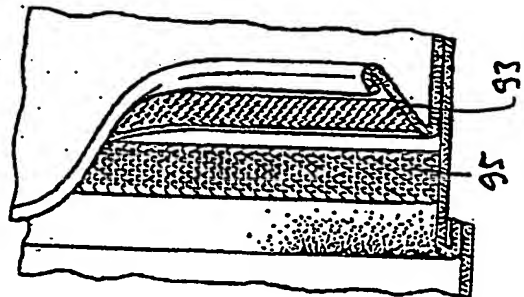
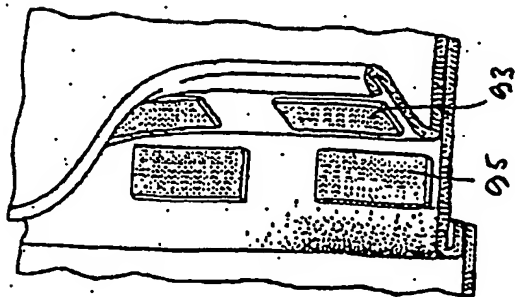
2/10



**Fig. 2a**

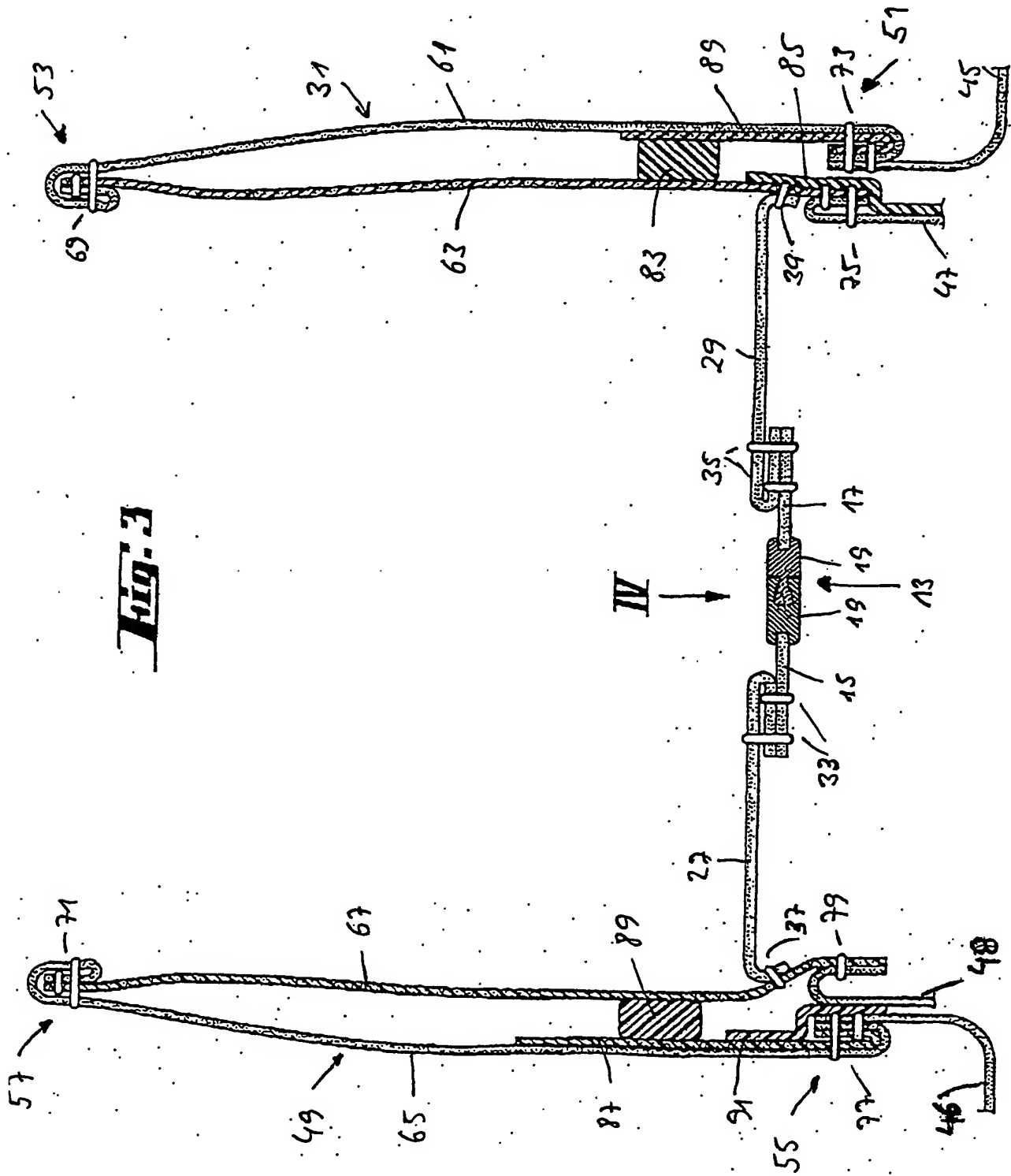
**Fig. 2b**

**Fig. 2c**



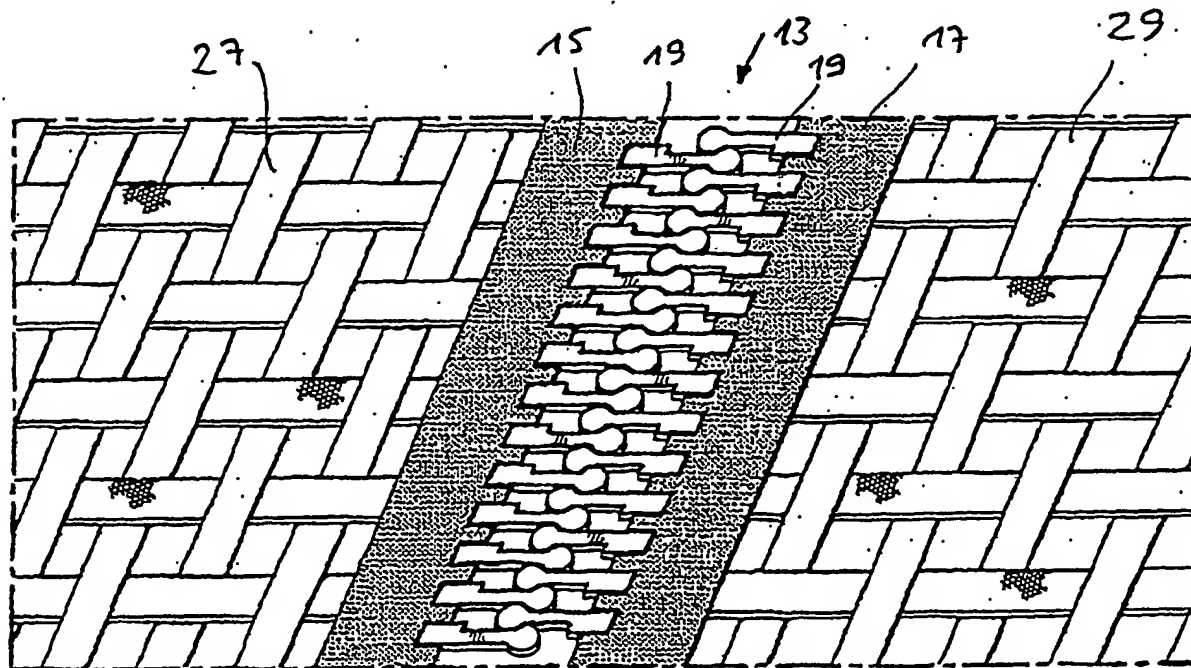
3/10

**Fig. 3**

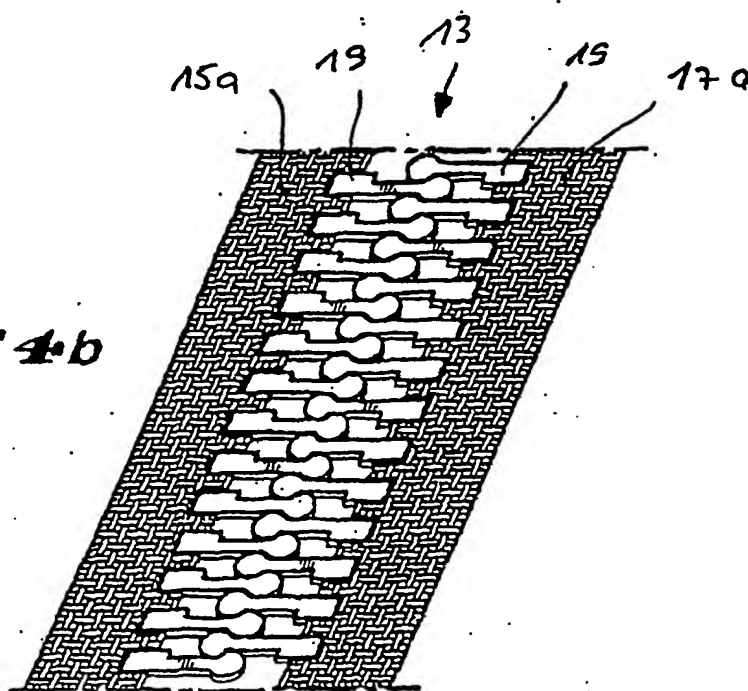


4/10

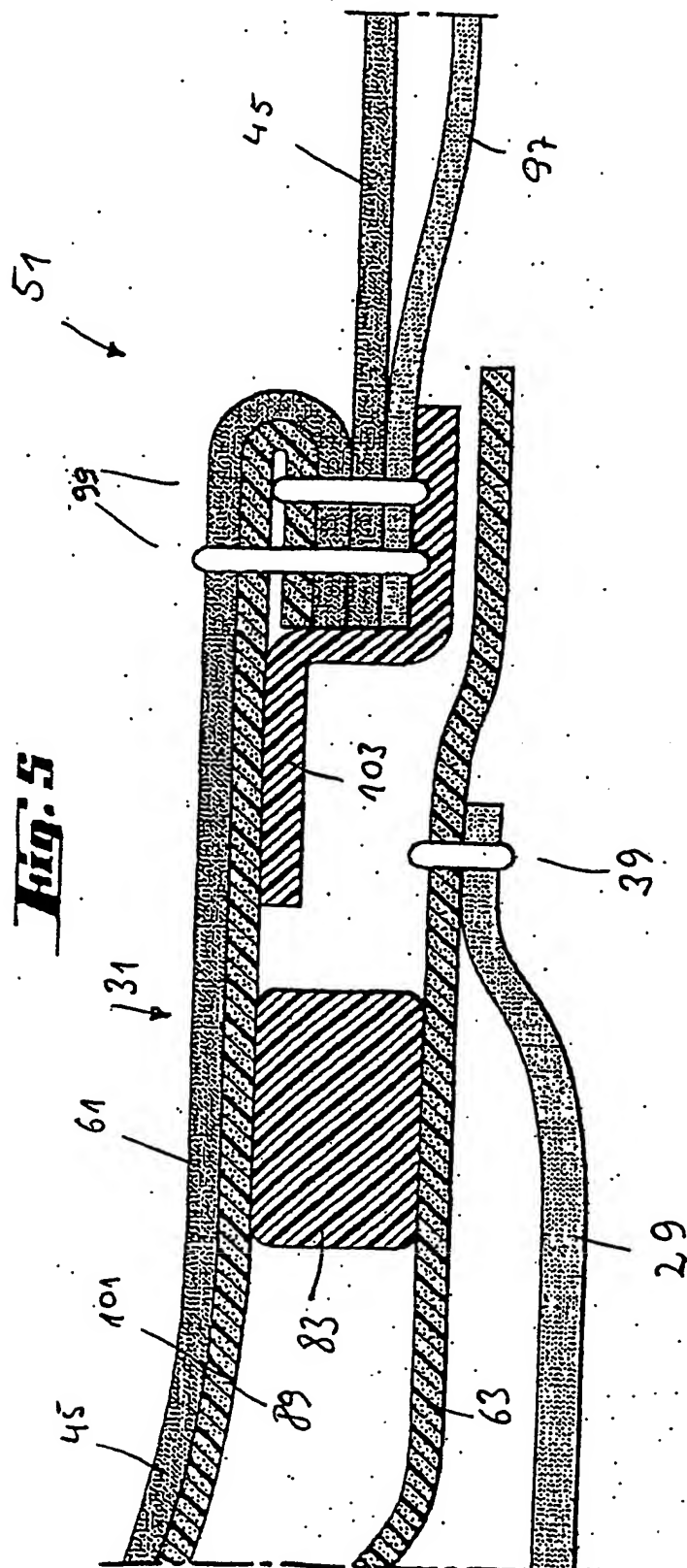
**Fig. 4a**



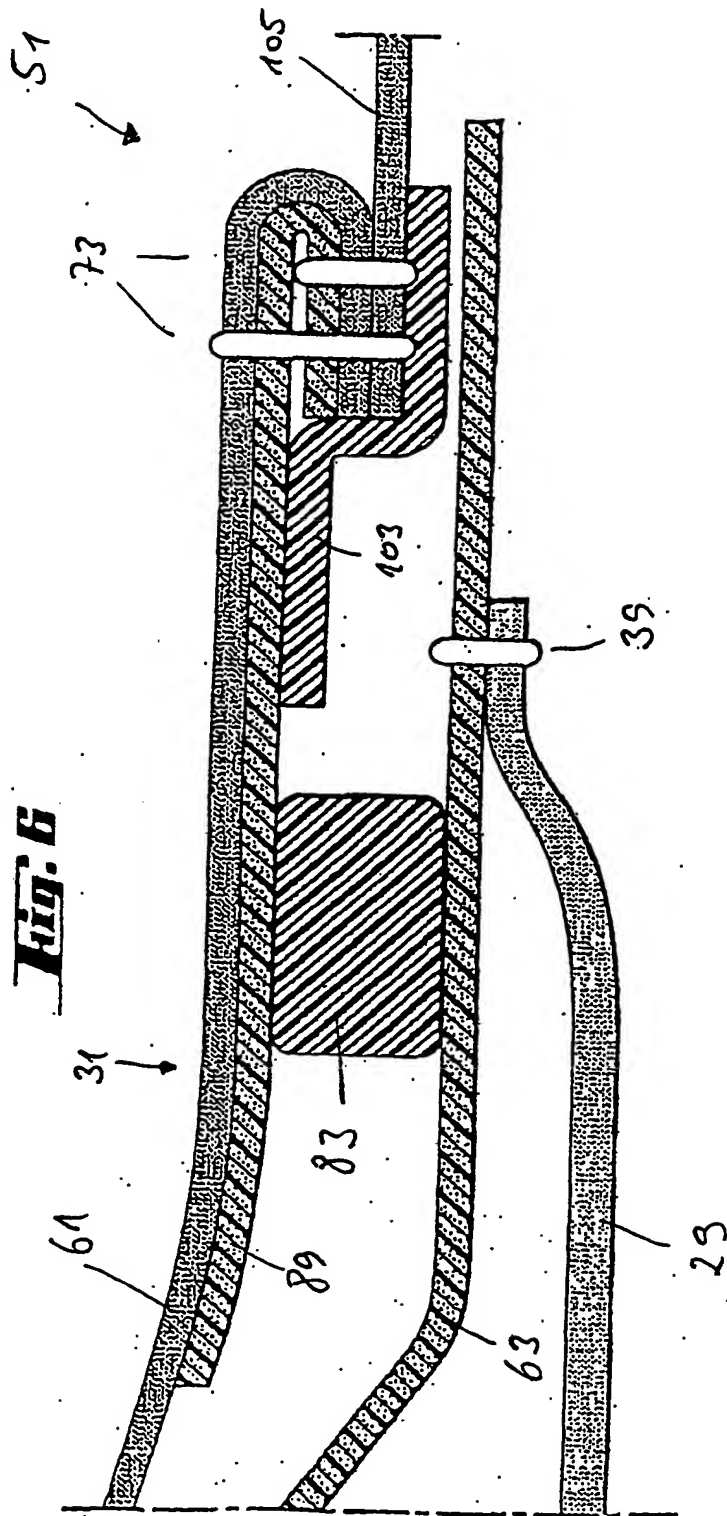
**Fig. 4b**



5/10

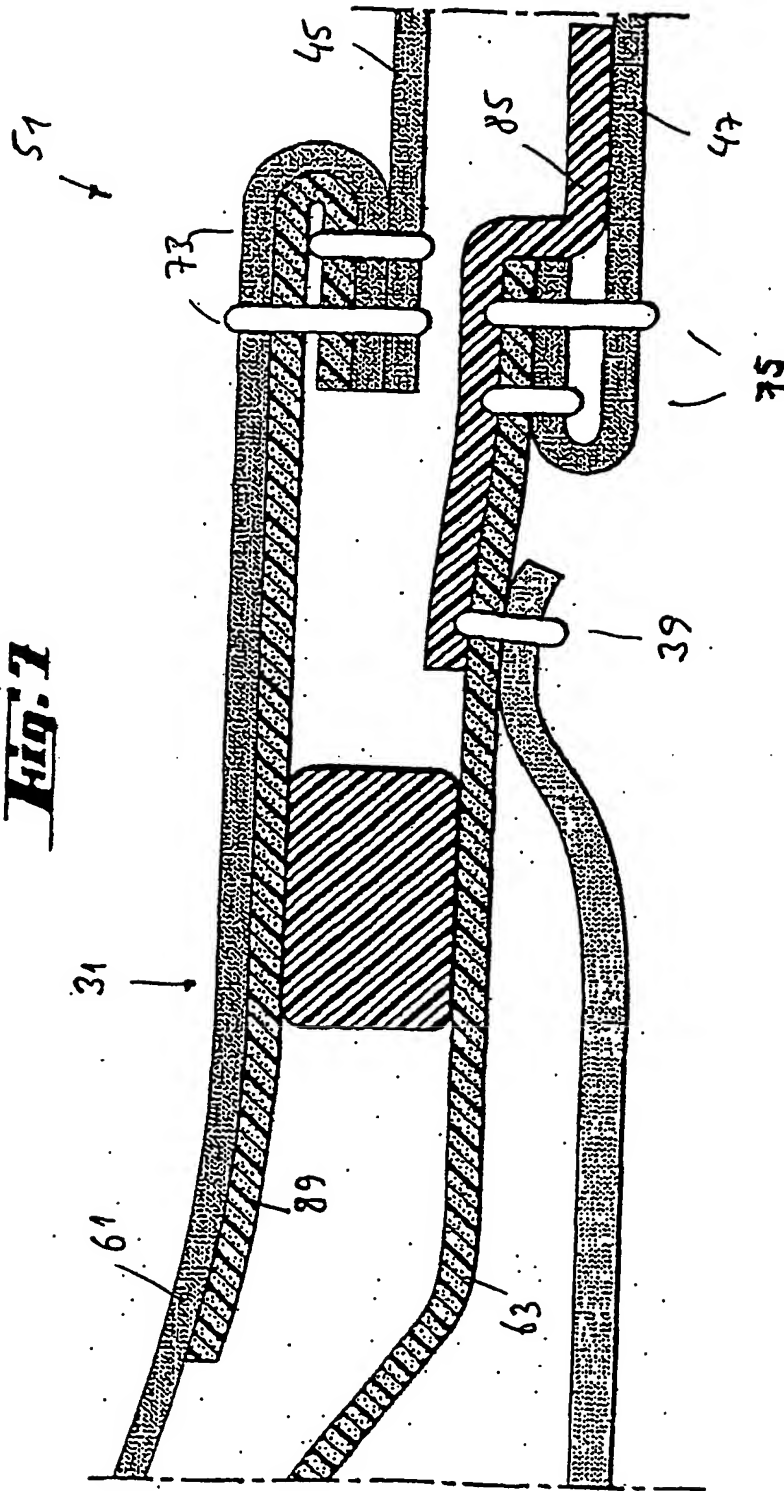


6/10

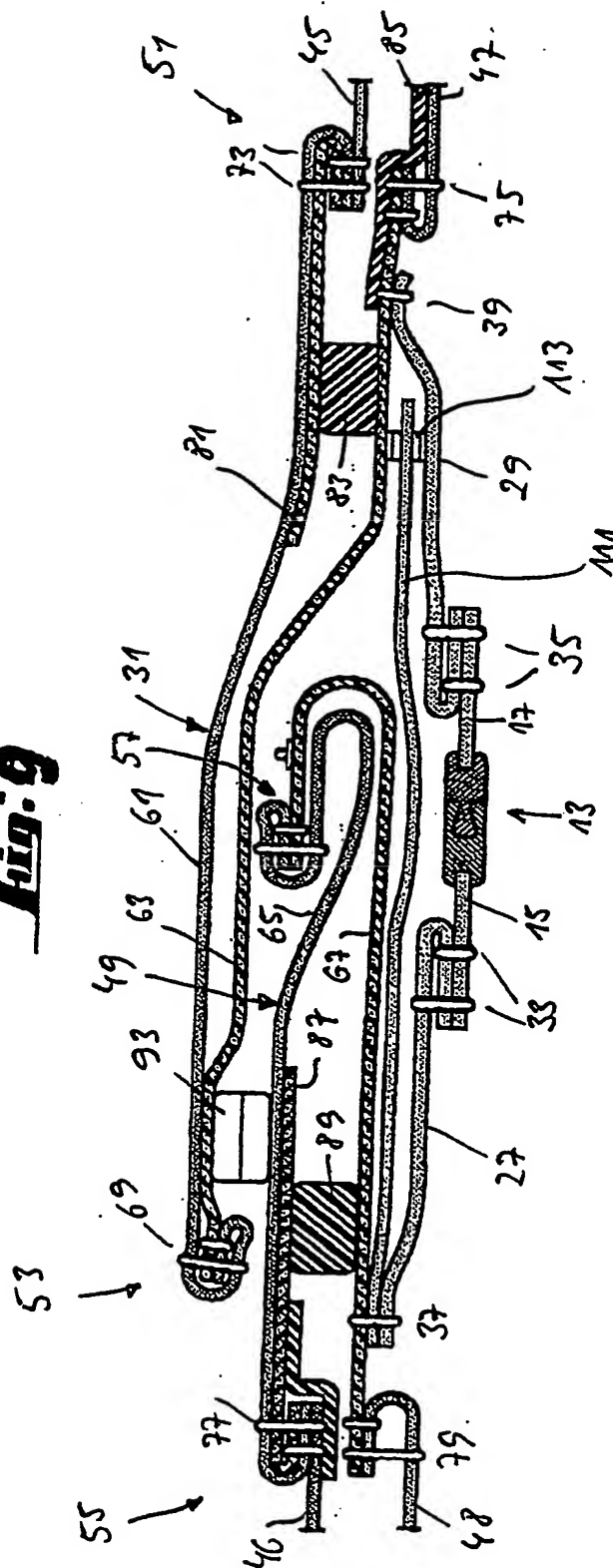


7/10

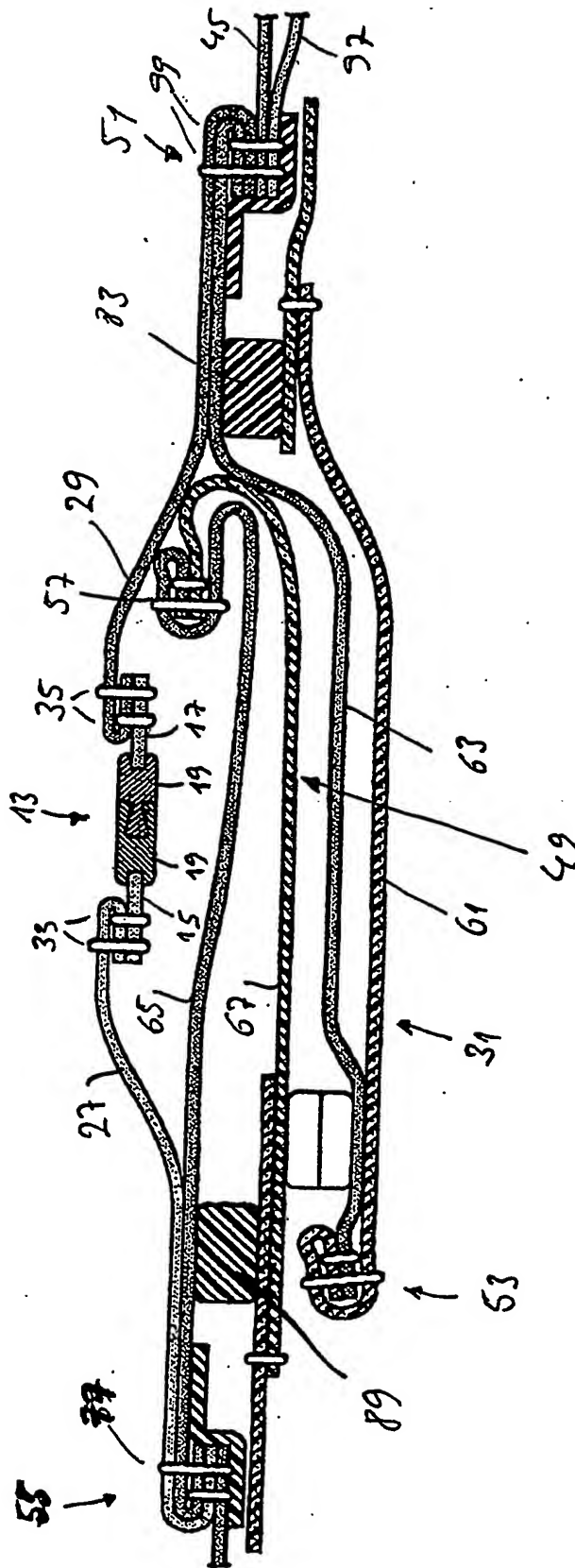
**Fig. 1**



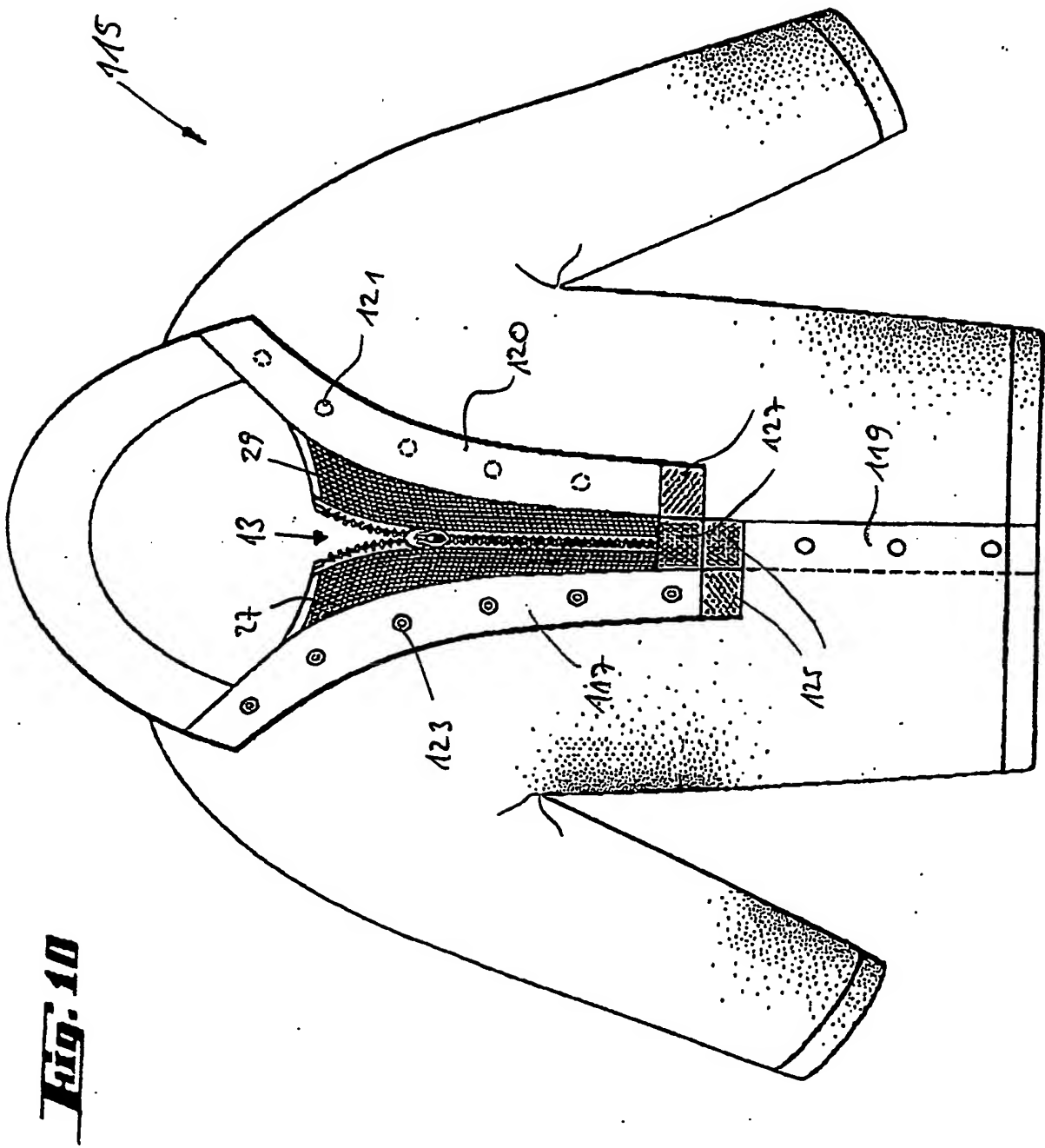
**Fig. 9**



**Fig. 8**







## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/09003

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A41D27/28 A41D3/04 A44B19/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A41D A41H A44B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 03, 30 March 2000 (2000-03-30) -& JP 11 346810 A (FUJISAWA MITSUO), 21 December 1999 (1999-12-21)	1,2,4, 12-14, 16,17, 34,38, 42-44,46
Y	abstract; figures 1,4	2
X	US 5 586 369 A (MATSUDA YOSHIO ET AL) 24 December 1996 (1996-12-24)	38,40
Y	the whole document	1-6, 8-14, 16-19, 21-26, 29,30, 32-34, 37,38, 40,42-46
	---	
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&amp;\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 November 2003

Date of mailing of the international search report

02/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Uhlig, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/09003

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 263 510 B1 (BAY MARC A ET AL) 24 July 2001 (2001-07-24) cited in the application  column 3, line 3 - line 17; figure 4	1,3-6, 8-10, 12-14, 16-19, 21-23, 34,37, 38,40, 42-44,46
X	US 4 019 227 A (EBATA HIROYUKI) 26 April 1977 (1977-04-26) claims; figures	38-41
X	US 2 718 047 A (GEORGE WALDES) 20 September 1955 (1955-09-20) the whole document	38-41
Y	US 5 159 719 A (AUMANN HANS) 3 November 1992 (1992-11-03) cited in the application  column 1, line 8; claims; figure 2	4-6, 8-14, 16-19, 21-26, 29,30, 32,33, 42-45
Y	DE 44 41 732 A (TSUNEFUJI & CO LTD) 1 June 1995 (1995-06-01) column 13, line 37 - line 42	37
P,X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 07, 3 July 2003 (2003-07-03) -& JP 2003 064516 A (MORITO CO LTD;NEW KNIT:KK), 5 March 2003 (2003-03-05) abstract	1-6, 12-14, 17,34, 38,40, 42,43,46

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/09003

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 11346810	A	21-12-1999	NONE	
US 5586369	A	24-12-1996	JP 8066208 A CN 1125547 A DE 19531950 A1 IT T0950703 A1 KR 9709873 B1	12-03-1996 03-07-1996 07-03-1996 29-02-1996 19-06-1997
US 6263510	B1	24-07-2001	NONE	
US 4019227	A	26-04-1977	JP 1143351 C JP 52006253 A JP 57035001 B AR 207417 A1 AU 500188 B2 AU 1514176 A BR 7604019 A CA 1061087 A1 DE 2629409 A1 DK 283076 A ,B, ES 222011 Y FI 761763 A ,B, FR 2315879 A1 GB 1516905 A HK 11380 A IT 219848 Z2 MY 25780 A NL 7607166 A ,B, NO 762060 A ,B, PH 11904 A SE 408127 B SE 7607408 A	13-04-1983 18-01-1977 27-07-1982 30-09-1976 10-05-1979 05-01-1978 22-03-1977 28-08-1979 27-01-1977 31-12-1976 01-03-1977 31-12-1976 28-01-1977 05-07-1978 21-03-1980 18-05-1993 31-12-1980 03-01-1977 03-01-1977 08-09-1978 21-05-1979 31-12-1976
US 2718047	A	20-09-1955	US 2607715 A	19-08-1952
US 5159719	A	03-11-1992	DE 3921010 C1 AT 99890 T DE 59004191 D1 EP 0405062 A1 JP 3130401 A	21-06-1990 15-01-1994 24-02-1994 02-01-1991 04-06-1991
DE 4441732	A	01-06-1995	JP 3461882 B2 JP 7150490 A DE 4441732 A1 FR 2712992 A1 GB 2284217 A ,B US 5804275 A	27-10-2003 13-06-1995 01-06-1995 02-06-1995 31-05-1995 08-09-1998
JP 2003064516	A	05-03-2003	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/09003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A41D27/28 A41D3/04 A44B19/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)

IPK 7 A41D A41H A44B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ, EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 03, 30. März 2000 (2000-03-30) -& JP 11 346810 A (FUJISAWA MITSUO), 21. Dezember 1999 (1999-12-21)	1,2,4, 12-14, 16,17, 34,38, 42-44,46
Y	Zusammenfassung; Abbildungen 1,4	2
X	US 5 586 369 A (MATSUDA YOSHIO ET AL) 24. Dezember 1996 (1996-12-24)	38,40
Y	das ganze Dokument	1-6, 8-14, 16-19, 21-26, 29,30, 32-34, 37,38, 40,42-46

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

21. November 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/12/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Uhlig, R

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 6 263 510 B1 (BAY MARC A ET AL) 24. Juli 2001 (2001-07-24) in der Anmeldung erwähnt  Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 17; Abbildung 4	1,3-6, 8-10, 12-14, 16-19, 21-23, 34,37, 38,40, 42-44,46
X	US 4 019 227 A (EBATA HIROYUKI) 26. April 1977 (1977-04-26) Ansprüche; Abbildungen	38-41
X	US 2 718 047 A (GEORGE WALDES) 20. September 1955 (1955-09-20) das ganze Dokument	38-41
Y	US 5 159 719 A (AUMANN HANS) 3. November 1992 (1992-11-03) in der Anmeldung erwähnt  Spalte 1, Zeile 8; Ansprüche; Abbildung 2	4-6, 8-14, 16-19, 21-26, 29,30, 32,33, 42-45
Y	DE 44 41 732 A (TSUNEFUJI & CO LTD) 1. Juni 1995 (1995-06-01) Spalte 13, Zeile 37 - Zeile 42	37
P,X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 07, 3. Juli 2003 (2003-07-03) -& JP 2003 064516 A (MORITO CO LTD;NEW KNIT:KK), 5. März 2003 (2003-03-05) Zusammenfassung	1-6, 12-14, 17,34, 38,40, 42,43,46

# INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP 03/09003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 11346810	A	21-12-1999	KEINE		
US 5586369	A	24-12-1996	JP	8066208 A	12-03-1996
			CN	1125547 A	03-07-1996
			DE	19531950 A1	07-03-1996
			IT	T0950703 A1	29-02-1996
			KR	9709873 B1	19-06-1997
US 6263510	B1	24-07-2001	KEINE		
US 4019227	A	26-04-1977	JP	1143351 C	13-04-1983
			JP	52006253 A	18-01-1977
			JP	57035001 B	27-07-1982
			AR	207417 A1	30-09-1976
			AU	500188 B2	10-05-1979
			AU	1514176 A	05-01-1978
			BR	7604019 A	22-03-1977
			CA	1061087 A1	28-08-1979
			DE	2629409 A1	27-01-1977
			DK	283076 A ,B,	31-12-1976
			ES	222011 Y	01-03-1977
			FI	761763 A ,B,	31-12-1976
			FR	2315879 A1	28-01-1977
			GB	1516905 A	05-07-1978
			HK	11380 A	21-03-1980
			IT	219848 Z2	18-05-1993
			MY	25780 A	31-12-1980
			NL	7607166 A ,B,	03-01-1977
			NO	762060 A ,B,	03-01-1977
			PH	11904 A	08-09-1978
			SE	408127 B	21-05-1979
			SE	7607408 A	31-12-1976
US 2718047	A	20-09-1955	US	2607715 A	19-08-1952
US 5159719	A	03-11-1992	DE	3921010 C1	21-06-1990
			AT	99890 T	15-01-1994
			DE	59004191 D1	24-02-1994
			EP	0405062 A1	02-01-1991
			JP	3130401 A	04-06-1991
DE 4441732	A	01-06-1995	JP	3461882 B2	27-10-2003
			JP	7150490 A	13-06-1995
			DE	4441732 A1	01-06-1995
			FR	2712992 A1	02-06-1995
			GB	2284217 A ,B	31-05-1995
			US	5804275 A	08-09-1998
JP 2003064516	A	05-03-2003	KEINE		